34.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

201

Année 1898 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 23 février 1898 à 1 heure

Par Paul JUNIEN-LAVILLAUROY

Né à Saint-Claud (Charente), le 29 septembre 1866

Ancien interne en médecine et en chirurgie des hôpitaux de Paris
Ancien moniteur d'Anatomie pathologique à la Faculté de Paris
Membre correspondant de la Société Anatomique
Médaille de bronze de l'Assistance Publique
Médaille d'argent des Epidémies.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ANATOMIQUE DES

CARCINOMES DU TESTICULE

Président : M. JOFFROY, *professeur.*

Juges : MM. TILLAUX, *professeur.*
TUFFIER et RETTERER, *agrégés.*

Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1898

201

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 23 février 1898 à 1 heure

Par Paul JUNIEN-LAVILLAUROY

Né à Saint-Claud (Charente), le 29 septembre 1866

Ancien interne en médecine et en chirurgie des hôpitaux de Paris
Ancien moniteur d'Anatomie pathologique à la Faculté de Paris
Membre correspondant de la Société Anatomique
Médaille de bronze de l'Assistance Publique
Médaille d'argent des Epidémies.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ANATOMIQUE DES

CARCINOMES DU TESTICULE

Président : M. JOFFROY, *professeur.*

Juges : MM. TILLAUX, *professeur.*
TUFFIER et RETTERER, *agrégés.*

Le Candidat repondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	TERRIER.
Matière médicale et pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBENE.
Pathologie expérimentale et comparée	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	POTAIN. JACCOUD. HAYEM. DIEULAFOY.
Maladie des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	TILLAUX. BERGER. DUPLAY. LE DENTU
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchements	N. PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.

ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MÉNÉTRIER	THIERRY
ANDRE	GILLES DE LA TOURETTE	NELATON	THOINOT
BAR	GLEY	NETTER.	TUFFIER
BONNAIRE	HARTMANN	POIRIER, chef des travaux anatomiques.	VARNIER
BROCA	HEIM	RETTERER	WALTHER
CHARRIN	LEJARS	RICARD	WEISS
CHASSEVANT	LETULLE	ROGER	WIDAL
DELBET	MARFAN		WURTZ

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JOFFROY

Médecin des hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30595319

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE ANATOMIQUE

DES

CARCINOMES DU TESTICULE

AVANT-PROPOS

Nous n'avons pas la prétention d'entreprendre une étude générale des tumeurs du testicule, et encore moins celle de décrire des formes anatomiques nouvelles. Monod et Terrillon dans leur excellent livre sur les maladies du testicule ont bien résumé les principaux travaux écrits sur ce sujet.

Cependant si l'on parcourt les traités généraux de pathologie externe, ou même les traités spéciaux écrits sur cette question, on est frappé des opinions différentes des auteurs sur la fréquence, sur la structure et sur l'histogénèse des tumeurs du testicule.

Il nous a semblé qu'on avait confondu ensemble des tumeurs qui ne se ressemblaient que par leur aspect macroscopique. Le microscope même expose à des erreurs. Des examens consciencieux faits par des histologistes éminents, sont quelquefois susceptibles de révision ; mais

bien souvent on ne trouve que des descriptions histologiques incomplètes et insuffisantes : on se borne en effet à donner l'aspect macroscopique de la tumeur, on écourte l'examen histologique et on donne cependant un diagnostic anatomique. De là proviennent les divergences d'opinions sur la fréquence des diverses tumeurs du testicule.

On a soutenu que le sarcome était le néoplasme le plus fréquent; avec Virchow, Cornil et Ranvier, Laboulbène, nous inclinons à penser que l'hépithélioma se rencontre plus souvent. On a considéré en effet comme des sarcomes des tumeurs nettement épithéliales, telles que le carcinome mou ou la maladie kystique (Epithélioma mucoïde de Malassez).

Ce n'est donc que par des analyses microscopiques minutieuses que l'on arrivera à distinguer entre elles ces diverses tumeurs.

L'étude des symptômes ne peut guère nous éclairer sur la nature d'un néoplasme donné ; les signes du cancer du testicule au début sont en effet ceux des autres tumeurs de cet organe.

L'évolution clinique même nous donne si peu de renseignements que Kocher a pu dire : « Il n'y a guère d'autre organe dans lequel le degré de malignité d'une tumeur puisse moins servir à la classer ; des kystomes anatomiquement pûrs, des fibro-kystomes, des chondromes, des sarcomes se sont généralisés aussi bien que des carcinomes. Il doit y avoir dans le testicule des conditions particulièrement favorables à la généralisation des tumeurs ».

Néanmoins il faut reconnaître que certains progrès de l'anatomie pathologique faits dans ces dernières années ont permis quelquefois aux cliniciens de reconnaître une tumeur donnée et de pouvoir préjuger de son évolution ; C'est ainsi que depuis que M. Malassez a isolé le lymphadénome du groupe des Sarcomes, on a pu reconnaître cette variété de tumeur et se rendre compte de l'inutilité de l'intervention chirurgicale.

L'heure n'est pas encore venue où l'on pourra cliniquement distinguer les différentes tumeurs du testicule, mais peut-être est-il possible d'espérer qu'à mesure que les histologistes connaîtront mieux les formes anatomiques des tumeurs, la clinique pourra profiter des progrès de l'anatomie pathologique.

Il importe donc, croyons-nous, de recueillir et de décrire avec soin les tumeurs qui se présentent à notre observation.

Pour notre part, nons ne nous occuperons que des différentes formes histologiques que peuvent revêtir les carcinomes du testicule. Pour ce faire nous utiliserons huit cas de cancer du testicule qu'il nous a été donné d'examiner. C'est d'après ces observations et un certain nombre de descriptions que nous avons pu trouver dans des recueils périodiques récents que nous essaierons de distinguer entre elles quelques formes de carcinomes du testicule.

Au cours d'une description macroscopique et microscopique des carcinomes du testicule, nous examinerons si tous sont identiques ou si l'on ne peut pas établir entre eux des distinctions de manière à constituer des groupes.

Puis nous essaierons de voir si chacun de ces groupes ne reconnaît pas une origine spéciale.

Nous chercherons par conséquent en nous basant sur les travaux antérieurs et sur les faits que nous avons pu observer, à apporter un appoint à l'histogénèse du carcinome du testicule.

Nous n'ignorons pas la difficulté du sujet, il s'en faut que le diagnostic anatomique du carcinome soit toujours facile à établir ; dans le testicule plus que dans tout autre organe, il n'est pas rare de trouver des néoplasmes dérivés des différents feuillets du blastoderme, on a ainsi des tumeurs mixtes, dont les unes ont une évolution bénigne, et d'autres une évolution maligne ; mais nous ne nous arrêterons qu'à celles de ces néoplasies où l'élément épithélial a pris un développement excessif par rapport aux autres tissus, et a revêtu une forme atypique pour constituer un véritable carcimone ; nous essaierons d'expliquer le mécanisme qui préside au développement de pareils néoplasmes.

Depuis longtemps déjà notre excellent maître M. Malassez nous avait proposé le sujet de ce travail, et nous avait accueilli dans son laboratoire du Collège de France, nous tenons à le remercier de la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

Nous sommes heureux d'adresser à nos maîtres pendant notre externat l'expression de notre reconnaissance.

MM. Pozzi et Picqué nous ont initié aux difficultés de la gynécologie.

MM. Brouardel et Chauffard nous ont permis de profiter de leur grande expérience clinique.

M. le professeur agrégé Marfan nous a appris à nous intéresser à la clinique des maladies infantiles.

Nous tenons à remercier M. Jalaguier avec qui nous avons pu étudier la chirurgie infantile, des conseils éclairés et des témoignages de bonté qu'il nous a prodigués.

M. le Dr Maygrier nous a permis d'étudier pendant un an les accouchements dans son service, nous avons trouvé en lui un maître que nous n'oublierons jamais.

M. le Dr Darier, au début de notre internat à l'hôpital Saint-Louis, nous a permis de profiter de sa grande expérience sur les maladies cutanées et syphilitiques, nous l'en remercions bien vivement.

Les huit mois que nous avons passés à l'hospice des vieillards d'Ivry où nous avons pu apprécier la compétence spéciale sur les maladies nerveuses et l'excellence de M. le Dr Gombault compteront parmi les plus doux souvenirs de notre vie hospitalière.

M. le Dr Béclère nous a accepté deux fois comme interne à l'hôpital Saint-Louis et à l'hôpital Lariboisière, nous n'oublierons ni sa bienveillance extrême, ni les précieuses notions de clinique qu'il nous a prodiguées.

Nous avons eu l'heureuse fortune d'avoir après lui comme chef de service M. le professeur agrégé Achard qui a été pour nous un maître qui nous a aidé de ses savantes leçons et de ses bienveillants conseils.

En troisième année d'internat nous avons été l'élève de M. le Dr Marchand qui nous a appris à aimer la chirurgie et nous a toujours témoigné le plus grand intérêt.

Notre dernier maître M. le Dr Bazy a droit à notre plus grande reconnaissance, il nous a permis maintes fois et sous sa direction de pratiquer un grand nombre d'interventions chirurgicales, enfin il nous a initié aux difficultés des maladies des voies urinaires.

Nous tenons à remercier M. le Dr Vignes d'avoir bien voulu nous prendre comme aide à sa clinique des maladies des yeux et M. le Dr Castex de nous avoir admis à suivre ses leçons sur les maladies du larynx, du nez et des oreilles.

Nous avons eu l'honneur de suivre les conférences précieuses de bactériologie faites par M. le Dr Roux à l'institut Pasteur, nous sommes heureux de lui adresser nos plus sincères remerciements.

Nous prions MM. Cornil et Brault d'accepter notre vive reconnaissance pour l'honneur qu'ils nous ont fait en nous acceptant comme moniteur d'Anatomie Pathologique à la faculté de médecine.

Nous n'oublierons pas non plus nos premiers maîtres de Limoges où nous avons été interne pendant deux ans, ni ceux que nous avons eus momentanément dans les hôpitaux de Paris, MM. Barié, Josias, Babinski, Bonnaire, Muselier et Vacquez.

Que M. le professeur Joffroy qui nous fait l'insigne honneur de présider notre thèse veuille bien accepter l'assurance de notre extrême reconnaissance.

CHAPITRE I

HISTORIQUE

Les tumeurs du testicule ont été observées depuis longtemps déjà, mais sous le nom de sarcocèle du testicule on voit décrites des affections de nature différente. Curling, Velpeau semblent avoir été les premiers à distinguer la syphilis et la tuberculose du testicule, des tumeurs de cet organe.

Sous le nom de sarcocèle on décrivait donc à la fois des lésions tuberculeuses et syphilitiques, enfin les néoplasmes proprement dits.

La connaissance des différentes formes de tumeurs du testicule est en effet de date récente. On avait bien vu que parmi ces néoplasmes, les uns avaient une évolution bénigne tandis que les autres étaient susceptibles de se généraliser et d'amener la mort par cachexie, mais leur structure, leur développement étaient peu étudiés et totalement inconnus.

A. Cooper pourtant donne en 1802 une description macroscopique minutieuse des tumeurs qu'il a pu observer, il signale le squirrhe, l'encéphaloïde, la maladie kystique.

Mais il s'en faut que ce soient là les seules formes que puissent revêtir les tumeurs du testicule : Müller en effet,

en 1836, donne une bonne description du chondrome, Cruveilher signale les fibromes. Le lymphadénome est isolé du groupe des cancers par Malassez en 1877.

Le sarcome et le carcinome du testicule, sont souvent confondus même de nos jours, si bien que les auteurs sont loin d'être d'accord sur leur fréquence respective.

L'histoire anatomique des carcinomes du testicule débute avec l'emploi du microscope, jusque-là la distinction entre les différentes tumeurs reposait uniquement sur leur aspect macroscopique.

Curling décrit au carcinome plusieurs formes différentes, il distingue le squirrhe et l'encéphaloïde, les tumeurs mixtes, après A. Cooper il décrit la maladie kystique, voit qu'elle a tantôt une évolution bénigne, tantôt une évolution maligne, il remarque que les kystes dans cette affection sont tapissés par des cellules cylindriques. Il semble donc bien avoir observé les principales formes de tumeurs épithéliales du testicule.

Forster en 1853, dans son manuel d'anatomie pathologique, fait une brève étude du cancer du testicule, il signale l'envahissement fréquent des ganglions lombaires qui présentent des altérations analogues à celles du testicule.

Charles Robin, en 1856, étudie les sarcocèles et croit que les cancers débutent dans l'épididyme tandis que Curling croit que leur point de départ est dans le testicule. Virchow dans sa pathologie des tumeurs insiste sur les différences entre le sarcome et le carcinome.

Nepveu d'après des observations d'A. Cooper, de Curling, de Klebs, de Dolbeau, de Verneuil, revient sur le

squirrhe qui était nié par un certain nombre d'auteurs, il insiste sur la rareté de cette tumeur et sur son évolution lente.

Jusque-là on avait peu recherché le point de départ de ces différentes néoplasies : Virchow de même que Cornil et Ranvier dans leurs premières éditions croient le carcinome d'origine conjonctive. Birsh-Hirschfeld croit que son point de départ est dans les tubes séminifères, il a vu en effet la continuité des cellules néoplasiques avec celles des tubes séminifères ; Lagrange, Talavera, Tizzoni, Pilliet font des constatations analogues.

Nepveu dans les cas de squirrhe qu'il a pu observer, a vu que les cellules néoplasiques ressemblaient à celles qui sont normalement dans les tubes séminifères.

De nombreuses observations d'épithélioma séminifères sont dès lors signalées.

Laboulbène dans son *Traité d'anatomie pathologique* dit : « l'épithélioma du testicule est un des néoplasmes les plus fréquents de cet organe et débute par les cellules épithéliales multipliées et modifiées des tubes séminifères. »

Mais à côté de ces tumeurs épithéliales d'origine séminifère, on en observe bientôt qui semblent avoir une origine différente.

Malassez en effet revenant après A. Cooper, Curling, sur la maladie kystique, montre qu'il s'agit là d'un épithélioma qui ne saurait avoir pour point de départ l'épithélium des tubes séminifères auquel il ne ressemble nullement, mais que les kystes ont leur point de départ dans le tissu conjonctif interstitiel du testicule, qu'ils se for-

ment enfin par un mécanisme analogue à celui qui préside au développement de certains kystes de l'ovaire. Leur origine est évidemment épithéliale, et comme les cellules épithéliales qu'on observe ressemblent à celles de certaines muqueuses, il décrit cette tumeur sous le nom d'*épithélioma mucoïde.*

A côté de cette forme d'épithélioma typique, on signale des tumeurs ayant des kystes analogues à ceux que l'on observe dans la maladie kystique, mais aussi une infiltration dans les travées conjonctives de cellules semblant dériver du type cylindrique mais ayant proliféré suivant un mode atypique ; dès lors ces tumeurs doivent être considérées comme des carcinomes.

Enfin un certain nombre de tumeurs dites mixtes doivent être considérées comme des carcinomes à tissus multiples. Monod et Terrillon pensent qu'ils résultent d'une prolifération épithéliale partie des débris embryonnaires du corps de Wolf qui auraient entraîné avec eux des débris protovertébraux et des cellules des lames latérales.

Talavera dans son excellente thèse donne en 1879 des observations de plusieurs espèces de tumeurs épithéliales du testicule ; il signale en effet une maladie kystique qui a évolué plus tard comme une tumeur maligne ; il décrit des épithéliomas séminifères, des épithéliomas mucoïdes, des tumeurs mixtes qui se sont comportées comme des cancers.

Monod et Arthaud en 1887 proposent une excellente classification anatomique des tumeurs du testicule, basée sur l'Etiologie, l'origine et la structure de celles-ci.

M. Bard en 1888 dans la thèse de Trévoux étudie les tumeurs mixtes qu'il rattache à l'évolution d'une cellule dite nodale arrêtée à un moment de son développement embryonnaire où elle contient en puissance des tissus différents.

MM. Pilliet et Costes enfin dans la *Revue de Chirurgie* de 1895 font une étude d'ensemble des épithéliomas du testicule ; ils distinguent des épithéliomes séminifères, des épithéliomes Wolfiens et des épithéliomes à tissus multiples.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Autrefois on décrivait sous le nom de cancer du testicule toutes les tumeurs de cet organe susceptibles de se généraliser ; mais dans le testicule plus que dans toute autre glande peuvent se dévelopepr des tumeurs de structure différente, capables d'avoir une évolution maligne. Les études histologiques de ces dernières années ont permis de distinguer dans le cancer des anciens des formes anatomiques diverses : carcinome, sarcome, myxome, lymphadénome.

Pour notre part nous n'étudierons sous ce nom que les carcinomes développés primitivement dans le testicule.

Examen macroscopique.

L'examen macroscopique ne peut suffire à déterminer la nature d'une tumeur surtout quand il s'agit d'un néoplasme du testicule ; Rindfleich remarque en effet que dans le testicule, il est difficile de distinguer à l'œil nu le carcinome mou ou cancer médullaire, du sarcome mou ou fongus médullaire ; les deux espèces de tumeurs ont en effet la même consistance molle et diffluente en certains endroits, elles se propagent de la même manière du

testicule à l'épididyme, au canal déférent et aux glandes lymphatiques rétropéritonéales, enfin elles présentent le même àspect blanchâtre. Néànmoins cet examen peut donner d'utiles renseignements et peut permettre d'établir des présomptions sur la forme histologique d'une tumeur.

Autrefois on distinguait deux formes au cancer du testicule, la forme encéphaloïde ou molle, la forme fibreuse ou squirrhe, nous croyons utile de décrire une troisième forme, la forme kystique.

I. — *Forme molle ou encéphaloïde.* — C'est là le type ordinaire des tumeurs du testicule ; si l'on se rappelle que le carcinome encéphaloïde est de beaucoup la forme la plus fréquente, il en résulte que quand une tumeur se présentera sous cet aspect, on devra penser au carcinome ; néanmoins le sarcome, le lymphadénome, le myxome qui, il est vrai, sont beaucoup plus rares, revêtent le même aspect macroscopique.

La forme de l'organe est peu modifiée tant que l'albuginée n'est pas distendue ou franchie, souvent au début il est possible de distinguer l'épididyme.

Mais bientôt, on note une augmentation notable de volume du testicule, il peut être gros comme une orange ou même comme une tête de fœtus à terme ; il est alors rare que l'épididyme ne soit pas envahi. Sur 23 cas en effet, Kocher a vu l'épididyme pris 15 fois. Sur cinq cancers du testicule enlevés chirurgicalement, nous avons trouvé l'épididyme confondu dans la tumeur quatre fois.

La consistance au début est uniforme, la palpation ne

permet pas de sentir d'induration ou de points fluctuants, mais si la tumeur a acquis un certain développement, il n'est pas rare de trouver des points durs à côté de zones molles. Quand l'albuginée est forcée, on trouve des nodosités sous-cutanées adhérentes à la peau ; dans certains cas enfin, celle-ci peut être ulcérée, on note alors un fongus cancéreux qui forme un champignon fongueux recouvert d'un enduit sanieux et faisant saillie au-dessus des téguments.

Au début la vaginale est à peu près intacte, elle est seulement un peu épaissie, mais bientôt elle présente des lésions de vaginalite chronique ; il n'est pas rare alors d'observer dans sa cavité un petit épanchement généralement séreux, quelquefois sanguinolent. Bientôt les deux feuillets de la séreuse considérablement épaissis contractent entre eux des adhérences. La symphyse complète est exceptionnelle, mais des fausses membranes, des tractus fibreux unissent entre eux ces deux feuillets et forment des cloisonnements irréguliers entre lesquels se trouvent du liquide séreux ou séro-sanguinolent. Boursier fait remarquer avec raison que l'hydrocèle est d'autant plus volumineuse que l'épididyme est plus promptement atteint.

Vue par transparence, la tumeur ne se laisse pas traverser par les rayons lumineux, dans un cas cependant nous avons observé un carcinome encéphaloïde nettement transparent; cette transparence n'était pas due à la présence de liquide dans la vaginale, car aussitôt après l'ablation de la tumeur, nous avons pu l'examiner à travers un stéthoscope et constater nettement que les rayons lumineux la traversaient.

A la coupe, la tumeur jeune est molle, ne crie pas sous le scalpel, présente un aspect lardacé uniforme blanc grisâtre; mais plus tard, elle subit des modifications résultant d'hémorrhagies ou de dégénérescence partielles. A côté de points ayant l'aspect que nous venons de décrire, s'en trouvent d'autres rouges foncés, hémorrhagiques; par places on note des amas jaunâtres ramollis, formant une bouillie facilement entraînée par un mince filet d'eau.

Au milieu de ces parties molles, il est habituel de voir des travées plus consistantes, d'aspect nacré qui vont d'un bord à l'autre de la tumeur et la divisent en deux ou trois lobes.

Dans tous les cas que nous avons pu observer, sauf dans trois, on reconnaissait à l'œil nu la substance testiculaire normale qui était refoulée tantôt en avant, tantôt en arrière, plaquée pour ainsi dire contre l'albuginée dans quelques cas même il était possible d'étirer des tubes séminifères.

Jamais il ne nous a été donné de trouver le *rete testis* intact, il nous a semblé que même quand la tumeur semblait avoir débuté dans un point éloigné, cette région était envahie de bonne heure.

Tandis que sur cinq cas l'épididyme était envahi quatre fois, le cordon n'était pris que deux fois.

II. — *Forme dure ou Squirrhe.* — Il ne nous a pas été donné d'examiner un cas typique de Squirrhe, néanmoins, une fois il nous est arrivé de voir un carcinome où le tissu fibreux avait acquis un certain développement (Obs. 5).

Cette forme de cancer est très rare puisque Rindfleich a pu la nier ; Nepveu pourtant revenant sur des observations antérieures d'A. Cooper, de Curling, de Dolbeau, a pu en donner une excellente description. N'ayant aucune expérience personnelle, nous serons donc bref, nous bornant à signaler les points principaux.

Nepveu insiste sur le faible développement de la tumeur qui atteint à peine le volume d'un œuf de poule. L'épididyme est pris, confondu avec le testicule. Il existe des adhérences très fortes entre les deux feuillets de la vaginale qui est notablement épaissie.

Le tissu de la tumeur est nacré, très dur ; il crie sous le scalpel. On observe des travées fibreuses très denses, irrégulières, blanchâtres ou rosées qui s'irradient dans différentes directions et divisent la tumeur en lobes et lobules.

Comme nous le verrons, la structure du Squirrhe diffère seulement de celle de l'encéphaloïde, en ce que le tissu fibreux y est beaucoup plus dense; mais les cellules épithélioïdes contenues dans les alvéoles, se présentent sous le même aspect et ont probablement la même origine que celles qui entrent dans la constitution de l'encéphaloïde.

III. — *Carcinome kystique.* — Nous ne décrirons pas sous ce nom les carcinomes devenus secondairement kystiques par suite d'une dégénérescence du tissu néoplasique, mais ceux qui dès le début présentent de petites cavités tapissées par des cellules épithéliales.

Cette forme de cancer a été souvent signalée, mais on la considère comme une simple variété, il nous a semblé utile de la décrire séparément parce que à cet aspect

macroscopique répond souvent une structure spéciale.

Le néoplasme est de volume variable, il peut atteindre d'assez grandes dimensions, puisque nous avons pu en voir du volume d'une noix de coco.

L'épididyme, le cordon, sont fréquemment envahis ; la vaginale est cloisonnée, dans certains cas même il y a une véritable symphyse (Obs. III et IV).

La consistance de la tumeur est variable, à côté de points durs, on trouve des parties fluctuantes.

L'albuginée présente souvent des varicosités veineuses ; elle est épaissie.

La coupe est blanchâtre, parcourue par des travées fibreuses, denses, entre lesquelles on observe des noyaux lardacés ou des cavités inégales, les unes arrondies, les autres irrégulières ; mais toutes ont une paroi lisse et contiennent soit un liquide clair, soit un mucus concret pris en gelée, soit un exsudat colloïde.

Un certain nombre de tumeurs du testicule dites mixtes, revêtent cet aspect, mais celles-ci à côté de points cartilagineux ou myxomateux présentent des cavités kystiques et souvent une infiltration épithéliale dans les travées. Il nous semble donc, que fréquemment elles doivent être considérées comme de vrais cancers dont elles partagent d'ailleurs les symptômes et l'évolution.

Sous le nom de maladie kystique, A. Cooper a décrit une affection spéciale, que Malassez a étudiée sous le nom d'Epithélioma mucoïde ; souvent son évolution est bénigne, mais Malassez a vu des cas pris comme types récidiver. Il semble donc que fréquemment il s'agit là de véritables cancers.

Examen microscopique.

Le cancer mou et le squirrhe qui à l'examen macroscopique se présentent sous des aspects bien différents, ont à l'examen microscopique une structure analogue, ils ne diffèrent l'un de l'autre que par le plus ou moins grand développement du tissu fibreux, de plus ils semblent dériver des tubes séminifères, nous les décrirons sous le nom des cancers séminifères.

De même nous décrirons les cancers kystiques sous le nom de cancers Wolfiens, car il nous a semblé qu'ils dérivaient de débris Wolfiens.

I. — Carcinome Sémifère. — Le plus souvent les cancers du testicule revêtent comme nous l'avons dit l'aspect de carcinome mou ou encéphaloïde. Sur cinq cas de cancers séminifères qu'il nous a été donnés d'examiner, nous avons eu en effet l'occasion de l'observer quatre fois. Une fois seulement nous avons pu constater dans une de ces tumeurs la présence de petits kystes qui semblaient préexister et d'où paraissait dériver les amas épithelioïdes qui formaient la majeure partie de la tumeur.

Le diagnostic anatomique de ces néoplasies est loin d'être toujours facile, surtout s'il s'agit d'une forme très molle. Il faut alors rechercher avec soin les travées fibreuses, étudier les rapports qu'elles affectent avec les vaisseaux, voir la forme des cellules infiltrées, enfin s'enquérir des rapports qu'elles présentent avec les travées fibreuses et avec les vaisseaux. Nous étudierons donc

successivement les travées, l'aspect et le siège des cellules néoplasiques, enfin la disposition et les lésions des vaisseaux.

Travées fibreuses. — Les travées fibreuses sont plus ou moins épaisses suivant que la tumeur est plus ou moins molle ; dans certaines conditions elles circonscrivent nettement des alvéoles, elles sont alors formées de fibres conjonctives denses, entre lesquelles on note de rares cellules aplaties de nature conjonctive. Quelquefois au milieu d'une travée on distingue des orifices elliptiques tapissés de cellules endothéliales et contenant quelques leucocytes, ce sont là évidemment des lymphatiques dilatés dans lesquels on peut observer parfois des cellules néoplasiques.

Au milieu des travées se trouvent également les vaisseaux sanguins.

Dans les formes molles, les travées sont beaucoup plus minces ; les fibres qui les constituent ne forment plus alors que de petits faisceaux très déliés. Fait important, on peut constater que toujours ces travées accompagnent les vaisseaux quelque petits qu'ils soient. Jamais en effet on ne voit les cellules néoplasiques limiter la lumière d'un vaisseau, contrairement à ce qu'on observe dans le sarcome.

Parfois dans ces tumeurs très molles, on constate une infiltration œdémateuse des travées. Nous nous demandons si l'œdème uni à la richesse en éléments cellulaires ne peuvent pas dans un de nos cas, avoir été la cause de la transparence qu'on avait cliniquement observée.

Vaisseaux. — Les vaisseaux artériels ou veineux sont toujours entourés de tissu fibreux. Les artères sont épaissies, leur couche interne est souvent le siège d'une prolifération embryonnaire qui diminue notablement la lumière du vaisseau. La couche moyenne et l'externe sont confondues.

Les veines ont aussi leurs parois épaissies, autour d'elles on observe une riche infiltration leucocytaire et embryonnaire.

Les petits vaisseaux qui semblent en pleine tumeur sont toujours entourés par du tissu fibreux émané d'une travée principale.

Les lymphatiques enfin sont comme nous l'avons vu fréquemment dilatés, quelquefois même on distingue dans leur lumière des cellules néoplasiques.

Cellules néoplasiques (Voyez *fig.* 1). — Les cellules néoplasiques constituent dans la forme molle, la plus grande partie de la tumeur, parfois on observe entre elles un véritable réticulum à mailles étroites ; on a affaire à un véritable carcinome réticulé qu'on confondrait avec un lymphadénome si l'on ne remarquait pas que les cellules sont épithelioïdes et non pas lymphatiques.

Ces cellules ont en effet des formes bien caractéristiques, elles sont volumineuses, souvent rondes ou polygonales, quelquefois étoilées ; quelques-unes présentent des divisions kariokinétiques, mais le plus souvent elles ont un gros noyau arrondi, nettement limité, riche en grains chromatiques et possédant un ou deux nucléoles. Somme toute elles rappellent l'aspect des cellules épithéliales qui

normalement forment une couche des canalicules séminifères, la couche des cellules de Henle.

Cette ressemblance a fait penser à Birsch Hirschfeld, que le point de départ pourrait bien être dans les tubes séminifères, aussi avec Pilliet et Costes appellerons-nous ces néoplasmes : *épithéliomes ou cancers séminifères.*

La tumeur est d'autant plus molle que l'infiltration de ces cellules épithélioïdes est plus considérable et que le stroma fibreux est moins abondant.

Parfois il est possible de retrouver des tubes séminifères ; Kocher sur trente-trois préparations ne distingue que six fois des restes de la substance testiculaire. Plus heureux que lui nous avons pu l'observer deux fois sur cinq cas.

Le plus généralement les restes du testicule sont au milieu des travées fibreuses, au voisinage de l'albuginée très épaissie. Les tubes sont alors atrophiés, diminués de calibre, aplatis, parfois moniliformes ; ils ne présentent que quelques cellules épithéliales à peine distinctes. D'autres fois on les retrouve en plein tissu néoplasique, cela surtout dans les tumeurs très molles ; dans un cas que nous avons observé, au milieu des cellules épithélioïdes on distinguait quelques canaux séminifères irrégulièrement distribués, mais profondément altérés : La couche lamelleuse était plus épaisse qu'à l'état normal, au milieu de cette enveloppe, on distinguait une infiltration d'éléments embryonnaires et de leucocytes. Dans la cavité on voyait des cellules arrondies qui n'étaient pas sans analogie avec celles de la tumeur. En d'autres points on pouvait distinguer des sortes de ruptures de l'enveloppe propre du

tube et on voyait un mélange de cellules de Henle, de cellules néoplasiques et de leucoytes.

A côté de cette forme molle on doit placer, croyons-nous, le squirrhe, mais nous serons bref.

Le Squirrhe à l'examen macroscopique ne ressemble guère au cancer mou, de même il est facile de le distinguer à l'examen microscopique ; néanmoins nous croyons devoir le rapprocher du cancer mou parce qu'il semble se développer aux dépens des mêmes éléments.

C'est là le type parfait du carcinome alvéolaire classique, on lui distingue donc un stroma et des alvéoles.

Le Stroma, est toujours très dense, et tend à devenir fibreux, les travées très épaisses, peu riche en cellules conjonctives, circonscrivent des alvéoles.

Les cellules contenues dans ces alvéoles sont rondes, étoilées, polymorphes, elles rappellent fréquemment disent Nepveu, Monod et Terrillon les cellules épithéliales qui normalement tapissent les canalicules séminifères.

Les vaisseaux sont toujours en plein tissu fibreux.

Somme toute il ne diffère du carcinome mou au point de vue histologique que par le développement plus considérable du stroma fibreux, mais les cellules néoplasiques présentent les mêmes caractères que celles du cancer mou et elles semblent comme ces dernières dériver de l'épithélium séminifère.

II. — *Carcinomes Wolfiens.* — A l'examen microscopique comme à l'examen macroscopique ces tumeurs diffèrent sensiblement de la forme que nous venons de décrire.

Nous devrons examiner successivement les travées fibreuses, les kystes, et les cellules épithélioïdes.

Les kystes, sont faciles à distinguer à l'œil nu, ils atteignent fréquemment en effet le volume d'un pois. Leur contenu est muqueux, colloïde ; au milieu de cette substance on observe souvent des cellules épithéliales desquamées, les unes cylindriques, les autres caliciformes ; d'autres enfin sont vésiculeuses possèdent un petit noyau et semblent contenir une substance analogue à celle qui est renfermée dans les cavités kystiques.

La paroi de ces kystes est tapissée de cellules qui revêtent un aspect cylindrique ou caliciforme, quelquefois elles sont en une seule couche , plus souvent elles sont en plusieurs rangées ; en certains points elles semblent avoir végété d'une façon exubérante pour prendre une disposition métatypique.

L'aspect de ces cellules diffère donc sensiblement de celui des cellules des carcinomes séminifères, en revanche elles ne sont pas sans analogies avec les cellules de l'épididyme et celles qui rentrent chez l'embryon dans la constitution du corps de Wolf, aussi Pilliet et Costes appellent-ils carcinomes Wolfiens les cancers du testicule présentant l'aspect cellulaire sur lequel nous venons d'insister.

Mais à côté des grands kystes, il n'est pas rare d'en trouver de très petits. Ceux-ci n'ont pas de limites précises, ils sont dépourvus de membrane d'enveloppe propre ; autour d'eux se trouve du tissu conjonctif présentant fréquemment une riche infiltration d'éléments embryonnaires.

Dans le stroma, entre les faisceaux conjonctifs, il n'est

pas rare de voir des amas de cellules épithélioïdes contenues dans des alvéoles irréguliers ; ces cellules sont les unes cylindriques comme celles qui tapissent les parois des kystes, d'autres sont polyédriques, d'autres enfin irrégulières. Somme toute on a affaire à des tumeurs kystiques présentant une infiltration de cellules épitélioïdes polymorphes dans le stroma conjonctif.

Mais il s'en faut que ces tumeurs soient toujours pures, bien souvent en effet le carcinome kystique présente un développement insolite de tissus d'une origine blastodermique différente. Nous croyons donc que beaucoup de tumeurs mixtes du testicule doivent être considérées comme de vrais carcinomes.

Dans ces carcinomes à tissus multiples (Voyez *fig.* 3), à côté de boyaux épithéliaux et d'infiltrations de cellules épithélioïdes on trouve en effet des nodules de cartilage embryonnaire, du tissu myxomateux. Mais le développement épithélial est tel dans certaines conditions qu'il prend le pas sur les autres éléments. Dailleurs quand ce cancer se généralise, ce qui arrive fréquemment, la tumeur ou les tumeurs secondaires revêtent la forme carcinomateuse et on ne trouve pas de cartilage, de muscle, d'os ou de tissu myxomateux.

Dans la néoplasie secondaire même, il semble que les cellules épithéliales revêtent des aspects plus atypiques que dans la tumeur primitive (V. obs. VII).

Variétés secondaires. — A côté des formes principales que peut revêtir le carcinome du testicule nous devons décrire des variétés secondaires :

1° Le carcinome mélanique du testicule, est toujours secondaire et on peut retrouver dans tous les cas dans une autre région la tumeur primitive.

2° *Carcinome hématode.* — Dans certaines conditions l'élément vasculaire prend un grand développement, cela surtout quand on a affaire à une tumeur molle ayant ulcéré les téguments; on dit alors qu'il y a cancer hématode. A côté de points carcinomateux on observe alors, de nombreux vaisseaux dont les uns sont rompus dans les alvéoles qui sont gorgés de sang. L'ensemble de la tumeur est alors constituée par un véritable tissu érectile.

3° *Carcinome réticulé.* — C'est là une variété très rare, On a affaire à un carcinome séminifère très mou où l'infiltration épithélioïde est énorme, il existe alors un véritable réticulum conjonctif circonscrivant des logettes très petites où on observe une ou plusieurs cellules néoplasiques.

4° *Carcinome microkystique.* — Nous avons décrit un carcinome kystique qui présente des cavités lisses, tapissées par des cellules cylindriques, mais dans les cancers du testicule on peut observer d'autres variétés de kystes.

De ces kystes en effet, les uns sont dus à une fonte, à une destruction du tissu néoplasique, les autres résultent d'une malformation primitive du testicule.

Les premiers, c'est-à-dire ceux qui résultent de la fonte, de la destruction du tissu sur place, sont des pseudokystes, ils résultent de la transformation graisseuse ou caséeuse des cellules du carcinome qui sont détruites

sur place ; dès lors les cavités qu'on observe sont irrégulières, ce sont de véritables cavernules qui sont souvent la conséquence d'oblitérations vasculaires.

D'autres fois on a affaire à des kystes véritables qui sont très petits, semblent avoir précédé l'infiltration cancéreuse et résulter d'une malformation du testicule. Ils sont très nombreux, mais très petits, si bien qu'on les distingue à peine à l'œil nu; leurs parois sont lisses, tapissées par des cellules qui ne sont pas sans analogie avec celles des tubes séminifères. Nous avons rencontré chez un enfant de 19 mois un carcinome à petits kystes où cette disposition paraissait assez nette.

Il nous a semblé qu'il s'agissait là d'une malformation congénitale, car tous les tubes séminifères paraissaient altérés et remplacés par des kystes, petits, irrégulièrement distribués, à parois lisses. Nous nous sommes demandé si cette malformation primitive d'origine embryonnaire n'avait pas été le point de départ de l'infiltration cellulaire qui était énorme.

Nous serions ainsi amené à penser qu'à côté de l'affection qu'on appelle maladie kystique (épithélioma mucoïde de M. Malassez) qui présente des cavités tapissées par des cellules cylindriques, il existerait comme le croyaient Cooper, Cruveilher, Rindfleich des kystes dérivés des tubes séminifères, kystes dont l'épithélium pourrait proliférer et devenir le point de départ de certains carcinomes.

CHAPITRE III

SIÈGE PRIMITIF. — ÉVOLUTION, GÉNÉRALISATION.

Siège primitif du cancer. — On a beaucoup discuté sur le siège primitif qu'occupait la tumeur. Charles Robin admettait qu'elle se développait d'abord dans l'épididyme, d'où elle envahissait le testicule. Mais après bien d'autres il nous est arrivé de voir l'épididyme intact alors que la testicule présentait déjà une tumeur volumineuse.

Kocher admet le développement primitif dans le testicule, et combat l'opinion de Ch. Robin ; pour Kocher en effet la tumeur débuterait près du bord postérieur du testicule, puis elle envahirait la glande et l'épididyme ; l'épididyme comme le testicule serait atteint de bonne heure, les tubes séminifères seraient presque toujours refoulés par la néoplasie vers la partie antérieure de la glande, contre l'albaginée.

Curling croit que le début se fait dans le *rete testis.*

D'après les quelques observations que nous avons pu recueillir les tubes séminifères sont refoulés tantôt en avant, tantôt en arrière, il semblerait donc par conséquent que le point le premier atteint devrait être variable. Peut-être est-il plus fréquent cependant de voir la tumeur débuter au voisinage de la partie postérieure de la glande.

Evolution. — Quel que soit le point d'origine de la tu-

meur, elle augmente de volume, refoule le tissu du testicule contre l'albuginée ; l'épididyme, le cordon même sont fréquemment envahis. Sur 23 cas en effet, Kocher a vu 15 fois l'épididyme atteint, sur 8 cas nous l'avons vu 5 fois malade.

Si la tumeur est très molle, s'est développée très vite, il n'est pas rare de trouver des tubes séminifères au milieu du tissu néoplasique, il semble alors que les cellules épithélioïdes aient dissocié les tubes séminifères avec lesquels elles rentrent en contact.

Au niveau des zônes d'envahissement on peut voir en faisant agir sur une coupe la solution iodo iodurée, que les cellules épithélioïdes sont chargées de substance glycogène. Depuis les travaux de notre maître M. le Dr Brault, on sait de quelle importance diagnostique et pronostique est la recherche de la glycogénèse dans les tumeurs. Tandis que la substance glycogène est peu abondante dans les tumeurs à évolution lente, dans celles qui ont une évolution maligne elle est au contraire en quantité excessive. Nous avons pu dans 5 cas de cancers du testicule faire la recherche de la substance glycogène, nous avons pu noter comme M. le Dr Brault l'avait fait déjà, qu'au niveau des zônes nécrosées la substance glycogène faisait défaut, tandis qu'au niveau des points en évolution on pouvait constater que les cellules épithélioïdes étaient chargées de granulations de glycogène, la coloration des cellules contenues dans des alvéoles présentait une couleur rouge acajou qui conrtastait avec la couleur jaune pâle des travées conjonctives.

Nous pouvons donc dire avec M. Brault que « *la réac*

tion glycogénique met en évidence l'activité nutritive des épithéliums en voie d'accroissement en opposition avec l'inertie apparente des tissus conjonctifs et vasculaires envahis par eux ».

Généralisation. — Pendant assez longtemps la tumeur reste limitée par l'albuginée, mais bientôt celle-ci cède, alors on observe une évolution très rapide, la généralisation ne tarde pas à se montrer, elle se fait par continuité et par contiguité.

Le cordon, les bourses sont en effet envahis, ces dernières ont leur peau ulcérée et la tumeur vient faire saillie au dehors.

Mais plus souvent on observe des noyaux néoplasiques à distance, ce mode de généralisation peut se faire par voie vasculaire ou par voie lymphatique.

La voie veineuse est rarement suivie ; rien d'étonnant à cela, puisque les vaisseaux comme nous l'avons vu sont rarement altérés ou en contact avec le tissu néoplasique. Cependant on a vu des tumeurs secondaires de la veine-cave, la propagation s'étant faite par les veines du testicule.

Plus souvent la voie lymphatique est suivie, le testicule en effet possède un très riche réseau lymphatique qui entoure de toutes parts les tubes séminifères ; l'infiltration de cellules épithéliales se fait de bonne heure. On trouve fréquemment de gros lymphatiques du testicule bourrés de cellules épithélioïdes. Les ganglions lymphatiques de l'aisne ne sont atteints que quand les bourses sont prises. Ceux qui semblent altérés les premiers sans qu'on puisse savoir à quelle époque se fait cette généralisation

sation sont les ganglions lombaires aboutissants des lymphatiques du testicule. Quelquefois leur tuméfaction peut être énorme, l'aspect carcinomateux est bien plus marqué même que dans la tumeur primitive. Mais bien d'autres organes peuvent être envahis : M. Monod cite des cas où la veine-cave, l'aorte, les nerfs lombaires étaient altérés, il a vu les reins comprimés, soulevés. La propagation peut se faire aux ganglions du médiastin, aux ganglions bronchiques, à ceux du cou même. Enfin le foie, le poumon, la colonne vertébrale peuvent présenter des noyaux secondaires.

Le carcinome secondaire propagé, reproduit l'aspect de la tumeur primitive, cependant il revêt fréquemment un aspect plus atypique.

Les cancers séminifères reproduisent en tous points le type de la tumeur primitive dans les noyaux secondaires, l'infiltration épithéliale y est même plus marquée que dans le testicule.

Nous avons vu dans des ganglions lombaires une tumeur secondaire à un carcinome du testicule d'origine Wolfienne ; ces ganglions présentaient des cavités kystiques de tous points semblables à celles du testicule ; de plus il existait une infiltration épithéliale énorme où les cellules revêtaient les formes les plus diverses.

Enfin si la tumeur du testicule est un carcinome à tissus multiples, les tumeurs secondaires présentent rarement les divers tissus qui entraient dans la constitution de la tumeur primitive. Il est bien rare en effet de retrouver du cartilage du tissu myxomateux ou sarcomateux dans les noyaux secondaires ; la prolifération épi-

théliale dans le testicule est plus active que celle des autres tissus; de plus dans les noyaux secondaires développés dans d'autres organes, on ne retrouve qu'une infiltration de cellules épithéliales analogues à celles qu'on observe dans la tumeur du testicule.

CHAPITRE IV

PATHOGÉNIE HISTOGÉNÈSE

A l'heure actuelle, l'origine épithéliale du carcinome n'est plus discutée, les progrès de l'anatomie pathologique ont permis de reconnaître que tout carcinome était une forme atypique d'épithélioma, qui lui-même se développait aux dépens d'un épithélium préexistant.

Nous passerons donc rapidement sur les théories des auteurs qui admettaient au cancer et particulièrement au carcinome du testicule une origine différente.

Personne ne soutient plus l'opinion de Ch. Robin et d'Arnold qui faisaient naître le carcinome par formation libre.

De même Pagenstecher a pu penser que le point de départ du carcinome était dans les cellules mobiles du tissu conjonctif, tandis que Wirchow et Rindfleich incriminaient les éléments fixes de ce même tissu ; mais ces diverses théories soutenues à une époque où les tumeurs épithéliales étaient moins bien connues qu'à l'heure actuelle, sont à peu près tombées dans l'oubli.

C'est en France qu'on a admis d'abord l'origine épithéliale du carcinome, ces idées ont été reprises par Birch-Hirschfeld et Thierch. A la suite d'examens répétés et d'analyses minutieuses de carcinomes du testicule, ces

auteurs ont cru devoir admettre que tout carcinome dérivait d'un épithélium.

Après leurs travaux, l'école allemande adopte l'idée française ; Thierch a pu dire : « Les diverses productions de la tumeur cancéreuse seraient l'hypertrophie des éléments glandulaires ou des éléments épithéliaux formant surface, l'adénome vrai, l'adénome malin puis le cancer lorsque l'épithélium glandulaire envahirait le tissu conjonctif périphérique ».

Birch-Hirschfeld après avoir examiné un grand nombre de tumeurs du testicule, a cru voir la transformation des cellules épithéliales des tubes séminifères en cellules carcinomateuses ; de même il a vu sur des coupes et aussi après dissociations la continuité de l'épithélium séminifère avec les cellules cancéreuses infiltrées autour des tubes ; il admet donc que le cancer du testicule a son point de départ dans les tubes séminifères.

Rindfleich dit qu'il ne lui paraît pas impossible que les éléments carcinomateux dérivent d'un canalicule spermatique.

Laboulbène n'hésite pas à affirmer qu'avec le microscope on peut constater que l'épithélioma testiculaire débute par les cellules épithéliales multipliées et modifiées des tubes séminifères.

Jusque-là on pourrait croire que tous les carcinomes dérivent de cet épithélium séminifère ; cependant on décrit d'autres tumeurs épithéliales du testicule dont les cellules ont un aspect bien différent de celui des cellules de Henle ; c'est ainsi que Malassez décrit l'épithélioma mucoïde ou kystique qu'il sépare du sarcome, il montre

qu'on ne saurait considérer les tubes séminifères comme le point de départ de cette production néoplasique. De même on décrit des cancers du testicule ayant des kystes tapissés par un épithélium cylindrique ; quelquefois des cellules épithéliales dérivées du type cylindrique sont infiltrées entre les travées conjonctives, on peut suivre les différents stades des modifications que subit l'épithélium cylindrique qui tapisse souvent des kystes où il conserve son aspect typique, mais qui aussi peut devenir atypique, s'infiltrer dans les travées et on a alors une tumeur carcinomateuse.

Tandis qu'au niveau de la peau, dans le foie, le poumon, les carcinomes revêtent des aspects histologiques qui sont presque toujours les mêmes, puisqu'on ne distingue entre ces tumeurs que des différences tenant à l'évolution de la tumeur ; pour le testicule, il n'en est plus ainsi ; plusieurs feuillets blastodermiques participent en effet à la formation de cet organe, plusieurs formes épithéliales se trouvent normalement côte à côte, de là des formes histologiques différentes.

Nous avons déjà vu qu'on pouvait trouver deux formes anatomiques de cancers du testicule, l'une dérivée de l'épithélium séminifère, l'autre d'un épithélium cylindrique dont les cellules ressemblent à celles de l'épididyme et des organes dérivés du corps de Wolf ; aussi MM. Pilliet et Costes appellent-ils cette deuxième forme de cancer, carcinome Wolfien.

Tandis que les premiers sont généralement purs, les seconds sont fréquemment à tissus multiples ; en effet au milieu de boyaux et d'amas épithéliaux dérivés du type

cylindrique, on rencontre fréquemment des nodules cartilagineux ou sarcomateux, ou myxomateux; il s'agit en un mot de carcinomes à tissus multiples que nous considérons comme une variété de carcinomes Wolfiens.

Jusque-là il semblerait que ces divers carcinomes se développeraient par une sorte de végétation exubérante des cellules épithéliales normales qui tapissent les tubes du testicule ou des cellules d'origine Wolfienne, mais comme nous allons le voir, le problème n'est pas aussi simple. Nous devrons examiner séparément le développement des carcinomes séminifères et celui des carcinomes Wolfiens.

I. — Carcinomes séminifères. — Birch-Hirschfeld croit avoir suivi la transformation des cellules des tubes séminifères en cellules cancéreuses. Tizzoni, Lagrange, Caponetto, Pilliet, Labay ont fait des observations analogues; mais il restait à savoir si ces végétations provenaient bien des tubes normaux ou bien des débris embryonnaires de tubes atteints d'un vice de développement.

Malassez, en effet, dit que du fait que l'on a vu des tubes séminifères altérés, présenter des modifications cellulaires telles qu'elles prenaient l'aspect de cellules carcinomateuses, ou qu'on ne distinguait pas les limites précises entre les éléments épithéliaux des tubes et les cellules carcinomateuses, il ne s'ensuivait pas pour cela que la tumeur dérivât d'un tube séminifère normal; peut-être s'agit-il d'un pseudo-tude ou plutôt d'un tube anormal. Cette idée ainsi que le font observer Monod et Terrillon est bien conforme à la théorie de Cohnheim d'après laquelle les néoplasmes ont pour point de départ des élé-

ments à l'état embryonnaire ayant subi un vice de développement.

Dès lors, Malassez admet le développement probable du carcinome aux dépens de tubes aberrants embryonnaires siégeant en différents points du testicule.

Nous avons examiné un grand nombre de testicules normaux d'adultes cherchant si nous ne trouverions pas de pareilles formations tubulaires; nos recherches ont porté également sur des testicules de différentes espèces animales, enfin nous avons examiné de nombreux testicules d'embryon, nous n'avons pu découvrir pareils tubes aberrants. Cependant nous croyons pouvoir défendre la théorie qui veut que ces tumeurs se développent aux dépens de tubes séminifères embyronnaires : Parmi les tumeurs que nous avons pu examiner, en effet il en est une, celle qui fait le sujet de l'observation V, qui présente deux parties bien distinctes; des cavités kystiques et des amas cancéreux.

Les kystes sont réguliers tapissés par des cellules qui ne sont pas sans analogie avec celles des tubes séminifères. Nulle part on n'observe de tubes normaux; on peut se demander si ces kystes ne sont pas une malformation congénitale et s'ils ne résultent pas d'une anomalie de développement des tubes séminifères.

Il semble en effet que la tumeur ait eu pour point de départ les cellules épithéliales qui limitent les cavités de ces kystes. Partant de leur paroi, on voit en effet des prolongements de cellules épithélioïdes qui s'infiltrent dans le tissu conjonctif et forment des amas contenus dans des alvéoles compris entre les travées fibreuses. Ces cellules

infiltrées ressemblent aux cellules de Henle qui ont elles-mêmes de nombreux points de ressemblance avec celles qui tapissent les parois des kystes.

Dès lors nous nous demandons si la formation kystique n'a pas été primitive et ne résulte pas d'une anomalie de développement des tubes séminifères, et si le cancer n'a pas eu son point de départ dans la prolifération excessive et atypique des cellules épithéliales de ces kystes.

II. — *Carcinomes Wolfiens.* — Quant aux cancers que nous appelons carcinomes wolfiens, avec Talavera nous pensons qu'on peut expliquer leur formation à l'aide de la théorie soutenue par Malassez pour les tumeurs kystiques (Epithéliomas kystiques).

Ces cancers semblent en effet se développer dans le testicule, comme nous avons pu nous en rendre compte dans les cas que nous avons observés. De même que l'épithélioma mucoïde décrit par Malassez ils semblent avoir pour point de départ de petits amas cellulaires placés en plein testicule.

Nous avons sur les nombreuses coupes de testicules d'embryons et d'adultes que nous avons pratiquées, recherché si nous ne trouverions pas des amas épithéliaux. Dans deux cas nous croyons avoir trouvé, en plein testicule, des apparences de tubes différant complètement des tubes séminifères. Dans le premier cas, sur une coupe transversale d'un testicule de lapin, passant par le corps d'Highmore, nous avons vu un tube se détacher du *rete testis* avec lequel il se continuait, et s'enfoncer dans le parenchyme de la glande jusqu'à une notable profondeur.

Sur une série de coupes, nous avons retrouvé cette

formation tubulée qui présentait un revêtement épithélial cubique en une seul couche. Nous nous demandons s'il s'il ne s'agissait pas là d'un tube résultant d'une anomalie de développement du corps de Wolf. Normalement en effet, on sait que le *rete testis* vient s'aboucher par les tubes droits avec les tubes séminifères. La formation tubulaire que nous avons rencontrée s'enfonçait, au contraire, profondément entre les tubes séminifères, dépassant notablement le corps d'Highmore.

Sur une coupe de testicule d'un homme adulte, nous avons constaté une disposition analogue ; nous avons, en effet, vu un tube parti du corps d'Highmore s'enfoncer au milieu de l'organe beaucoup moins profondément toutefois que dans le cas précédent. Ce tube était tapissé par un épithélium cubique en une seule couche, nous nous demandons s'il ne s'agissait pas là encore d'un débris embryonnaire du corps de Wolf.

Peut-être dans certaines conditions ces tubes embryonnaires anormaux peuvent-ils être le point de départ d'une prolifération épithéliale, donner lieu à la formation de cavités kystiques; la tumeur ainsi formée peut dans certaines conditions revêtir le type de la maladie kystique ou épithélioma mucoïde de Malassez, mais dans certaines conditions si la prolifération est plus intense, si les cellules épithéliales infiltrent le tissu conjonctif on a affaire à un carcinome kystique d'origine Wolfienne.

Ces amas embryonnaires restent probablement longtemps intacts, mais à un moment donné, ils peuvent sans doute proliférer et devenir le point de départ de ces formations néoplasiques tandis que dans d'autres conditions

ils restent pendant toute l'existence du sujet à l'état de débris embryonnaires.

A côté de cette seconde variété, de ces carcinomes Wolfiens, nous croyons pouvoir ranger un certain nombre de carcinomes à tissus multiples décrits habituellement sous le nom de tumeurs mixtes. Il s'agit là en effet, de productions compliquées où l'on rencontre les tissus les plus divers, formations kystiques tapissées par des cellules épithéliales cylindriques, infiltrations entre les travées fibreuses de cellules épithélioïdes dérivées du type cylindrique, amas de cellules embryonnaires comme dans le sarcome, tissu cartilagineux ou même tissu osseux.

Mais parmi tous ces éléments de nature différente il en est qui n'ont qu'une importance secondaire ; bien souvent l'élément épithélial prédomine ; la tumeur quand elle se généralise ne présente pas dans les organes envahis secondairement tous les éléments qu'on trouvait dans la tumeur primitive, mais seulement des amas épithéliaux qui revêtent alors un aspect plus atypique que dans la tumeur primitive.

Nous croyons donc qu'on doit faire abstraction des éléments secondaires, tenir compte dans ces conditions de la prolifération épithéliale, voir si les cellules épithélioïdes sont chargées ou non de substance glycogène et si celle-ci s'y trouve en quantité considérable considérer en un mot ces tumeurs comme des carcinomes Wolfiens à tissus multiples. Ils partagent en effet l'évolution des carcinomes Wolfiens, ils semblent reconnaître la même origine; mais dans le cas présent nous admettrons que quelques cellules protovertébrales ou des lames latérales ont

accompagné un débris wolfien anormalement développé et ont proliféré, il en résulte dès lors que l'aspect général de la tumeur a été modifié, on y trouve en effet des amas dérivés du feuillet moyen du blastoderme, mais l'élément principal est l'élément épithélial dérivé du corps de Wolf. On a donc affaire à un carcinome Wolfien à tissus multiples.

OBSERVATIONS

Observation 1 (personnelle).

Carcinome Séminifère

Le nommé F.... âgé de 45 ans, égoutier, entre à l'hôpital Tenon le 28 octobre 1897.

On ne note rien dans ses antécédents héréditaires, il a eu une enfance maladive. A l'âge de 35 ans, il a présenté des hémoptysies, a toussé pendant longtemps, mais depuis lors sa santé s'est améliorée.

Il y a deux ans à la suite d'un effort violent il éprouva une douleur dans le testicule droit, à laquelle il n'attacha aucune importance; le lendemain le testicule était augmenté de volume douloureux et gênait la marche.

Depuis il n'a pas diminué de volume, il est le siège de douleurs sourdes se montrant par accès, notamment après une fatigue. Le malade a remarqué que depuis, ses forces ont diminué progressivement, de plus il est gêné dans son travail si bien qu'il vient à l'hôpital Tenon dans le service de M. le Dr Bazy.

A ce moment la tumeur est du volume d'une mandarine, elle est arrondie, n'a pas la forme allongée de l'hydrocèle. Sa consistance est ferme en arrière et sur les côtés, en avant on a nettement la sensation de fluctuation. Nulle part on ne trouve de bosselures, le cordon est intact ; en arrière on sent l'épididyme. A l'aide d'un stéthoscope on constate que la tumeur est

transparente, mais on attribue cette transparence au liquide contenu dans la vaginale en avant de la tumeur. On ne trouve à la palpation du ventre aucune adénopathie.

La castration est pratiquée le 14 novembre, les fils sont enlevés le 22 novembre et le malade sort guéri le 4 décembre.

Examen macroscopique. — La forme du testicule est conservée, cet organe du volume d'un gros œuf de dinde pèse 120 grammes. Vu par transparence à travers un stéthoscope il laisse nettement passer les rayons lumineux.

L'albuginée est libre d'adhérences avec les bourses ; sa surface est blanche et lisse, sillonnée par quelques vaisseaux qui vus à travers cette enveloppe ont une teinte bleutée. Nulle part le tissu néoplasique ne fait saillie dans la vaginale.

L'épididyme paraissant intact au moment de l'opération a été laissé en place, on s'est contenté de le détacher du testicule, et ce dernier organe seul a été enlevé. Au niveau du point d'implantation de la tête de l'épididyme, sur le testicule, on ne note ni irrégularités, ni bosselures ; il semble donc que la tumeur était bien cantonnée dans le testicule.

Sur une coupe verticale et antéro-postérieure, le néoplasme a une couleur blanche nacrée et présente un aspect sarcomateux ; il est légèrement tremblottant et ne présente aucun point caséeux ou hémorrhagique.

En l'examinant avec soin, on note le long du bord postérieur un tissu jaunâtre d'aspect fibrillaire, formant une bande épaisse de deux millimètres environ ; il semble que ce soient là des canaux spermatiques qui aient été refoulés en arrière près de l'épididyme par la tumeur qui a du débuter dans la partie antérieure de la glande.

De ce point partent deux travées fibreuses d'aspect nacré, qui se portent en avant et divisent la tumeur en trois lobes, l'un

supérieur très volumineux, le second moyen, le troisième inférieur situé en bas et avant.

Examen microscopique. — A un faible grossissement. Par le râclage on obtient peu de suc. Celui-ci recueilli sur une lame et examiné au microscope présente de nombreuses cellules arrondies à noyau volumineux se colorant bien par le picrocarmin.

On pratique trois séries de coupes en trois points différents de la tumeur : en plein tissu néoplasique, en plein tissu fibreux enfin au niveau de la région qui semble présenter des tubes séminifères.

Les travées fibreuses sont formées de tissu conjonctif peu dense, entre ses mailles se trouvent des cellules nombreuses et un exsudat amorphe.

Ces travées fibreuses se divisent peu, toutefois elles accompagnent les vaisseaux qui n'entrent jamais en contact direct avec les cellules néoplasiques.

La masse principale de la tumeur est formée d'une accumulation énorme de cellules, si bien qu'au premier abord nous avions cru avoir affaire à un sarcome.

Examen à un fort grossissement. — Les cellules néoplasiques revêtent des aspects particuliers : elles sont souvent arrondies, quelquefois polyédriques d'autres fois enfin étoilées. Elles sont faciles à distinguer des cellules conjonctives, en effet elles sont plus volumineuses, leur noyau est arrondi, avec un ou deux nucléoles ; certaines d'entre elles sont en voie de kariokinèse, leur noyau est alors bilobé en forme de gourde ; à un stade plus avancé on voit un noyau complètement divisé, et les deux masses nucléaires sont réunies par des filaments chromatiques très ténus ; ajoutons enfin qu'elles sont très chargées en substance glycogène.

Le plus souvent ces cellules sont accolées les unes aux autres,

ou dissociées par un exsudat au milieu duquel on observe de nombreux leucocytes; fréquemment aussi on en trouve d'infiltrées entre les travées fibreuses. Si l'ont joint à cela que ces cellules n'arrivent jamais au contact de la lumière des vaisseaux, on est amené à penser qu'on a affaire à une tumeur épithéliale.

Nous avons pratiqué une série de coupes au niveau du point où à l'œil nu il nous avait semblé voir des tubes séminifères. Nous avons pu constater qu'il s'agissait bien en effet de tubes, mais plus ou moins altérés; leur calibre est souvent diminué, ils sont peu nombreux; ils contiennent des cellules arrondies à gros noyau bien coloré par l'hématéïne qui ne sont pas sans analogies avec celles du néoplasme.

Ces tubes sont séparés par du tissu conjonctif peu dense, infiltré d'un exsudat au milieu duquel on observe de nombreux leucocytes. Enfin autour des vaisseaux placés dans ces travées conjonctives on observe un certain nombre de cellules interstitielles qui ont conservé leur aspect normal.

Au niveau de la zone d'envahissement on voit des tubes entourés de cellules épithélioïdes; à ce niveau on constate bien l'analogie des cellules du néoplasme avec celles contenues dans les tubes. Nous avons fait des coupes en série en ce point afin de voir si l'enveloppe lamelleuse des tubes était forcée, si en un mot la néoplasie ne pouvait pas avoir ce tube comme point de départ; mais toujours cette membrane lamelleuse nous a paru intacte.

Somme toute dans cette tumeur, les vaisseaux ne sont pas envahis, il existe de nombreuses travées conjonctives qui les entourent; entre les travées fibreuses sont des cellules analogues aux ovules mâles. Ces cellules sont fortement chargées en substance glycogène; il nous semble donc qu'on a affaire à une tumeur épithéliale d'origine séminifère développée primi-

tivement dans la partie antérieure du testicule et ayant refoulé les tubes séminifères vers la partie postérieure de cet organe.

Remarques. — Cette observation paraît intéressante au point de vue clinique comme au point de vue anatomique.

Cliniquement en effet la tumeur était transparente, nous avons recherché en vain d'autres observations de tumeurs transparentes du testicule, cependant notre maître, M. le Dr Bazy, nous a dit en avoir observé quelques cas.

Il était intéressant de rechercher la cause de cette transparence, de se rendre compte si cette transparence était en rapport avec une forme anatomique spéciale de tumeur. Nous pensons qu'elle dépendait uniquement de la richesse en éléments cellulaires et de l'œdéme qu'elle présentait.

Au point de vue anatomique, nous notons que la tumeur était limitée au testicule puisque la vaginale et l'épididyme étaient intacts. Les tubes séminifères étaient déjetés le long du bord postérieur de la glande si bien que le néoplasme semble avoir eu son point de départ dans la partie antérieure. Enfin il s'agissait d'une tumeur très riche en éléments épithélioïdes qui constituaient presque toute la tumeur. On avait affaire à un épithelioma d'origine séminifère où les cellules épithélioïdes semblaient en voie de multiplication très rapide puisqu'on observait de nombreuses figures kariokinétiques. De plus les cellules néoplasiques étaient sur toute l'étendue des coupes très chargées en substance glycogène, ce qui semble devoir indiquer une évolution rapide de la tumeur.

Ces cellules épithélioïdes enfin entourent parfois les tubes séminifères, mais nulle part on ne constate de hernies ou de déchirures de la membrane lamelleuse de ceux-ci.

Observation II

L'observation clinique que nous résumons nous a été communiquée par notre collègue Ouvry.

V..., âgé de 36 ans a été soigné à la Pitié dans le service de M. le Dr Faisans pendant les mois de juin et juillet 1895.

Dans les antécédents héréditaires rien de notable. Le malade n'est ni tuberculeux ni syphilitique, il n'a jamais été malade. Il entre pour un œdème dur du membre inférieur droit dû à une artérite. Plus tard, quand les battements reviennent dans la fémorale, on assiste à l'apparition d'une artérite du membre supérieur gauche qui se dissipe rapidement. Les battements de la radiale sont revenus quand on fait passer le malade en chirurgie.

Depuis huit mois environ V... a vu le testicule droit augmenter de volume. La tuméfaction s'est développée progressivement sans provoquer aucune douleur. Jamais il n'y a eu de poussée aiguë.

Au moment de l'entrée du malade on note une tuméfaction du testicule droit qui atteint le volume d'une orange. Il est ovoïde à grosse extrémité dirigée en bas, Sa consistance est uniformément dure, il n'est douloureux ni spontanément ni à la pression. La tumeur n'est gênante que par son poids, elle distend les bourses, mais n'a contracté avec la peau aucune adhé-

rence. Pas de liquide dans la vaginale, pas de transparence. Par la palpation on ne trouve aucune adénopathie.

La castration est pratiquée en juillet 1895, la guérison est obtenue en quelques jours.

Nous n'avons pu retrouver le malade dont on a perdu l'adresse.

Examen anatomique (personnel). — La tumeur ovoïde du volume d'une grosse orange est dure, légèrement bosselée surtout en bas et en arrière. La peau est intacte. Les deux feuillets de la vaginale sont réunis par de nombreuses adhérences. L'épididyme n'est pas distinct du testicule, la partie inférieure du cordon semble infiltrée.

Sur une coupe, on constate qu'en certains points l'albouginée est amincie, tandis qu'en d'autres elle est fibreuse et épaissie.

La tumeur sur la coupe est grisâtre, lardacée. En bas et en avant il semble que l'on distingue de la substance testiculaire normale. La partie supérieure présente des portions caséeuses à côté de zones hémorrhagiques.

La tumeur, somme toute, à l'examen macroscopique a l'aspect sarcomateux et présente des points caséeux et des points hémorrhagiques.

Examen microscopique. — A un faible grossissement (Obj. 3, Oc. 1 Leitz). Après fixation à l'alcool. Inclusion à la paraffine. Coloration à l'hématéine et l'éosine. On est frappé de l'infiltration énorme de cellules qui forment la plus grande partie de la tumeur. Les traînées conjonctives sont en effet très rares et peu denses. Les vaisseaux n'arrivent jamais au contact du tissu néoplasique, toujours ils sont entourés de tissu fibreux; les plus petits, vus sur des coupes transversales, présentent une lumière centrale limitée par une paroi épaisse dont la partie externe présente de nombreuses cellules embryonnaires.

A ce grossissement on distingue quelquefois au milieu du tissu néoplasique des tubes bourrés de cellules qui ne sont pas sans analogie avec celles de la tumeur. La paroi propre de ces tubes est conservée.

Quelques-uns se distinguent encore dans des zônes caséifiées, les cellules qui sont alors dans leur cavité ne se colorent plus, et sont devenues granuleuses.

A un fort grossissement. — (Les travées fibreuses, comme nous l'avons dit, sont rares, minces, peu denses, fournies de fibres conjonctives qui forment des faisceaux peu épais, infiltrés de cellules conjonctives à noyau allongé.

Outre ces cellules on en voit d'autres d'aspect tout différent qui sont isolées ou qui forment des petits amas formés de quatre ou cinq éléments ; ces cellules sont globuleuses, ont un gros noyau arrondi nettement limité, bien coloré par l'hématéine, ce sont là évidemment des cellules néoplasiques infiltrées.

Dans ces travées se voient encore des vaisseaux sanguins, des cavités qui, comme nous le verrons, semblent résulter de la dilatation des lymphatiques, enfin de pseudo-tubes séminifères.

Les vaisseaux sanguins en effet sont épaissis, on observe parfois faisant saillie dans leur lumière, des sortes de bourgeons formés de cellules embryonnaires. La tunique moyenne se distingue mal de la tunique externe qui est également infiltrée de leucocytes et de cellules conjonctives jeunes.

A côté de ces vaisseaux sanguins on distingue encore au milieu des travées fibreuses d'autres canaux dont la coupe est ovalaire, dont les parois sont tapissées de cellules endothéliales ; il semble que ce soient là des lympathiques dilatés. Dans la lumière de ces vaisseaux lymphatiques on observe de nombreux leucocytes, mais aussi des cellules plus volumineuses à

gros noyau bien limité et en tout semblables à celles qu'on trouve dans les alvéoles.

Outre les vaisseaux sanguins et les lymphatiques dilatés, on remarque encore dans les travées conjonctives des apparences de tubes souvent dirigés parallèlement aux faisceaux conjonctifs. A première vue on croit avoir affaire à des tubes séminifères, mais à un fort grossissement, on ne distingue pas de paroi propre ; les cellules qui sont évidemment des cellules néoplasiques arrivent au contact des travées fibreuses, sans interposition d'enveloppe lamelleuse, ce sont donc des boyaux de cellules épithélioïdes infiltrées entre les faisceaux conjonctifs.

Après avoir examiné les travées conjonctives, si l'on passe aux amas cellulaires compris entre celles-ci, on note que c'est à leur prolifération qu'est dû le développement qu'a atteint la tumeur. Entre elles on ne constate aucun reticulum, elles paraissent se toucher de toutes parts; quelquefois elles sont devenues cubiques par pression réciproque, mais en général elles ont des caractères qui permettent de les reconnaître. Le plus souvent en effet elles sont arrondies ou étoilées, ont un gros noyau nettement limité, elles ressemblent aux cellules que l'on observe dans les tubes séminifères normaux sans toutefois être complètement identiques.

Au milieu de cette énorme prolifération de cellules épithélioïdes, il semble que l'on distingue un certain nombre de canaux spermatiques irrégulièrement distribués mais profondément altérés. En effet la couche lamellaire semble plus épaisse qu'à l'état normal, au milieu des cellules plates qui forment cette paroi on distingue des cellules embryonnaires, des leucocytes qui les dissocient. Dans la lumière de ces canaux on distingue des cellules qui ne sont pas sans analogie avec les cellules au milieu desquelles est plongé le tube.

En d'autres points les tubes paraissent beaucoup plus volumineux et semblent présenter des sortes de hernies, d'un côté la paroi est régulière, semble avoir conservé son enveloppe lamellaire, tandis qu'en un point opposé elle semble avoir cédé et on voit un mélange de cellules aplaties, de leucocytes et de grosses cellules infiltrées. La paroi en un mot a été forcée.

On voit donc que cette tumeur est caractérisée par l'énorme prolifération de cellules épithélioïdes qui sont en général arrondies ou étoilées. Ces cellules qui présentent souvent des figures kariokinétiques ne sont pas sans analogies avec celles que l'on observe dans les tubes séminifères conservées. Les travées fibreuses dans cette tumeur sont peu denses mais entourent toujours les vaisseaux sanguins qui n'entrent jamais au contact des cellules néoplasiques. Nous sommes donc amenés à penser que nous avons affaire à un cancer d'origine séminifère.

Remarque. — Cette tumeur représente une forme pure de carcinome séminifère très mou.

Macroscopiquement elle offre des points d'aspect sarcomateux à côté de points hémorrhagiques ou caséifiés.

Au microscope les travées fibreuses sont très rares, très peu denses. Les cellules infiltrées sont si nombreuses que si l'on n'étudiait pas avec soin leur forme, leurs rapports avec les vaisseaux, on pourrait penser à un sarcome.

Enfin au milieu du tissu néoplasique on distingue encore des tubes séminifères profondément altérés, dont les parois sont infiltrés de cellules embryonnaires, et font parfois hernie. En certains points mêmes il semble y avoir mélange de leucocytes de cellules épithéliales des tubes séminifères et de cellules épithélioïdes.

Sur les préparations sur lesquelles nous avons fait agir la solution iodo-iodurée, on peut voir que la substance glycogène se trouve surtout abondante dans les cellules épithélioïdes de la zone d'envahissement tandis qu'elle fait complétement défaut au niveau des points dégénérés.

Observation 3

Carcinome séminifère.

Observation clinique très résumée, communiquée par notre collègue Sainton.

Le nommé V..., âgé de 40 ans n'a jamais été malade dans son enfance, on ne relève dans ses antécédents ni syphilis, ni blennorrhagie.

Il a vu depuis deux ans environ son testicule gauche augmenter de volume. Jamais la tuméfaction n'a été douloureuse, le malade n'était gêné que par le poids de la tumeur.

A son entrée à l'hôpital Tenon le 8 mai 1896, le malade est cachectique, présente une teinte jaune paille, est fortement hématié.

On note que le testicule gauche est du volume d'une mandarine, la tumeur est arrondie, bosselée, elle adhère de toutes parts aux téguments des bourses. L'épididyme se confond avec le testicule, le cordon est infiltré; on trouve des indurations au niveau de la région lombaire du côté gauche.

Le malade succombe le 25 juin 1896.

Examen macroscopique (personnel). — La tumeur du volume

d'un gros œuf de dinde contracte des adhérences avec les bourses. Les deux feuillets de la vaginale considérablement épaissis sont soudés ensemble de toutes parts, sauf en avant et en bas où il existe une petite hydrocèle enkystée. Quand on ouvre cette poche il s'en écoule environ une cuillerée à bouche de liquide légèrement rosé.

Le testicule du volume d'un gros œuf de dinde a sa surface extérieure régulière en bas, mais là où existent des adhérences, la surface en est bosselée.

L'épididyme irrégulier coiffe le testicule, en faisant corps avec lui ; le cordon est du volume du doigt.

La consistance de la tumeur est uniformément dure, nulle part on n'a la sensation de fluctuation.

Sur une coupe verticale et antéro-postérieure on peut constater un notable épaississement de l'albuginée qui est dure et crie sous le scalpel.

De celle-ci partent des travées fibreuses qui s'irradient dans toute la tumeur ; celles-ci sont surtout épaisses au niveau de la partie supérieure.

Il s'en faut que sur la coupe on observe partout la même coloration ; en effet en haut, au voisinage de la tête de l'épididyme, on peut constater de nombreux points caséeux qui se désagrègent sous un filet d'eau. A côté de ces points, il en est d'autres du volume d'un gros pois ou même d'une noisette qui sont couleur ocre ou hémorrhagiques.

A la partie inférieure et externe se trouve une bande limitée par du tissu fibreux et accolée à l'albuginée qui est jaunâtre, fibrillaire et paraît formée de tubes séminifères refoulés par le néoplasme.

Enfin en bas et en arrière près de la queue de l'épididyme le tissu paraît gris blanchâtre et revêt en un mot, l'aspect sarcomateux.

L'épididyme et la partie inférieure du cordon sont friables, et sur la coupe sont caséeux.

Examen microscopique. — Par le raclage on obtient une assez grande quantité de suc, mais l'examen a été fait 48 heures après l'ablation de la pièce.

On observe dans le produit de ce râclage des cellules arrondies à gros noyau nettement limité, et des amas granuleux qui semblent des débris caséeux.

On pratique des coupes en trois points différents : au niveau de la partie inférieure de la tumeur là où elle revêt un aspect sarcomateux, au niveau du point où on voit des débris de tubes séminifères, enfin en haut au voisinage de l'épididyme.

Dans les coupes portant sur la partie d'aspect sarcomateux, on constate un notable épaississement de l'albuginée qui est fibreuse, de celle-ci partent dans toutes les directions d'épaisses travées fibreuses qui circonscrivent entre elles des alvéoles. Les vaisseaux se trouvent toujours au milieu des travées. Dans les alvéoles sont des amas de cellules fortement colorées.

A un fort grossissement (obj. 7, ocul. 3 Leitz). Dans les travées on note de nombreuses cellules conjonctives dirigées parallèlement aux fibres. Les vaisseaux ont des parois très épaissies, en certains points ils sont environnés de zônes de tissu embryonnaire dense qui les sépare des alvéoles.

Ces alvéoles sont bourrés de cellules volumineuses, ayant presque toujours un aspect arrondi où étoilé ; leur protoplasma peu abondant entoure le noyau qui est volumineux nettement limité et qui présente un nucléole bien visible à ce grossissement.

Ces cellules ne sont pas sans analogie avec celles que l'on observe dans les tubes normaux du testicule.

Sur les coupes pratiquées au niveau de la partie supérieure

de la tumeur, là où l'on constate à l'œil nu des parties caséeuses, l'aspect varie un peu : Les vaisseaux sont toujours au milieu des travées fibreuses, mais ils sont plus altérés, certaines artères en effet, présentent un épaississement notable de l'endartère, autour du vaisseau se trouve une riche infiltration de cellules embryonnaires et de leucocytes.

Les travées fibreuses sont très denses, mais elles sont infiltrées de leucocytes.

Certains alvéoles sont bourrés de cellules analogues à celles que nous avons signalées dans les coupes précédentes, mais en même temps on trouve au milieu d'elles de nombreux leucocytes.

Au milieu des travées se trouvent parfois des cellules néoplasiques infiltrées. Enfin certains alvéoles sont bourrés d'amas granuleux colorés uniformément en rose par l'éosine. Ce ne sont que des amas caséeux formés de cellules dégénérées au milieu desquelles se trouvent des leucocytes.

En présence de ces travées fibreuses, au milieu desquelles sont plongés les vaisseaux bien éloignés, par conséquent, du tissu néoplasique, en présence des alvéoles bourrés de cellules épithélioïdes, le diagnostic de carcinome du testicule s'impose. De plus il semble qu'on ait affaire à un carcinome d'origine séminifère si l'on tient compte de l'aspect spécial que revêtent les cellules infiltrées au milieu des travées; les cellules en effet se rapprochent par plus d'un caractère des cellules que l'on trouve dans les tubes séminifères.

Remarque. — Cette tumeur se rapproche plus du type fibreux que celles que nous avons précédemment étudiées ; en effet on ne trouve plus ici une infiltration massive de cellules épithéliales, mais il existe de nombreuses travées fibreuses denses circonscrivant des alvéoles bour-

rés de cellules épithélioïdes. Ces cellules se rapprochent par leur aspect des cellules contenues normalement dans les tubes séminifères. Par places on trouve des points caséeux et hémorrhagiques.

Observation 4

Carcinome séminifère.

Observation clinique recueillie et communiquée par mon collègue Vanverts.

B..., jardinier, âgé de 45 ans, bonne santé antérieure, pas d'antécédents héréditaires.

Le malade s'est aperçu il y a deux ans, que les bourses gauches étaient plus volumineuses que les bourses droites. Pendant l'année suivante elles continuent à grossir progressivement.

En août 1896, c'est-à-dire un an environ après l'apparition des premiers signes, un médecin pratique une ponction et retire un liquide citrin ; il ne fit aucune injection modificatrice.

L'accroissement de volume des bourses continua à se faire lentement, mais depuis quatre mois il a pris une marche beaucoup plus rapide. Le 2 octobre dernier les bourses ont grossi brusquement d'une façon notable.

Le malade entre à l'hôpital St-Antoine le 5 octobre 1897 et est admis dans le service de M. Monod remplacé par M. Arrou.

Les bourses à ce moment ont le volume d'une tête de fœtus à terme. Les téguments fortement distendus sont soulevés par de grosses et nombreuses veines.

La tumeur est rénitente, ne présente aucun point ramolli, elle offre des adhérences avec la peau.

Le testicule droit qui est sain est situé en arrière et à droite de la tumeur dont il est distinct.

Cette tumeur se prolonge le long du cordon spermatique du côté gauche, sous forme d'un cordon volumineux et dur, dans lequel il est impossible de distinguer le canal déférent, elle pénètre dans le canal inguinal et s'enfonce profondément dans l'abdomen, si bien qu'on ne peut atteindre ses limites.

Par le toucher rectal on croit sentir la vésicule séminale gauche augmentée de volume.

De nombreux ganglions hypertrophiés existent dans les aines.

L'état général est bon.

Le malade réclamait une opération, on ne croit pas pouvoir la lui refuser. Elle est pratiquée le 9 octobre 1897.

Une incision en raquette à queue supérieure allongée, répondant à la région du canal inguinal, permet de circonscrire la tumeur. Elle est enlevée assez facilement au niveau du scrotum avec la plus grande partie des téguments des bourses.

On enlève avec plus de difficultés, en raison des adhérences, la portion inguinale de la tumeur. On poursuit la dissection plus profondément encore, le péritoine se trouve ouvert. On ne peut arriver au-delà des limites de la tumeur et on est forcé d'en laisser la partie la plus reculée qui plonge dans l'excavation pelvienne.

Suture du péritoine, puis des téguments. On place deux drains dans la plaie.

La guérison se fait simplement; réunion par première intention.

L'opéré se lève au bout de quinze jours et quitte l'hôpital le 26 octobre. A ce moment l'état local est bon, la santé excellente.

Nous avons eu le 1er janvier 1898 des nouvelles de ce malade; son état général est parfait.

Examen macroscopique de la pièce. — La tumeur a le volume d'une tête de fœtus, elle est partout adhérente à la peau qui la recouvre. A la coupe on voit des portions grisâtres qui alternent avec des îlots jaunâtres. Certains points sont assez résistants sans être durs; d'autres sont au contraire très mous et le doigt s'y enfonce sans aucune difficulté.

Le râclage de la surface de section permet de recueillir un liquide grisâtre en quantité appréciable.

Examen microscopique (personnel). — Après fixation au liquide de Müller, inclusion dans la paraffine et coloration à l'hématéine et à l'éosine, à un faible grossissement, on constate que l'albuginée est très épaissie, fibreuse. Au-dessous de celle-ci on voit des nombreuses cellules qui sont comprises entre des travées parties de l'albuginée.

Les vaisseaux qui semblent parfois plongés au milieu des cellules néoplasiques ont partout conservé leur paroi propre.

Des travées fibreuses d'épaisseur variable, mais infiltrées de nombreuses cellules embryonnaires s'irradient dans la tumeur, leur disposition paraît commandée par les vaisseaux, en effet ces travées sont d'autant plus épaisses que les vaisseaux qu'elles accompagnent sont de volume plus considérable.

Ces travées circonscrivent parfois des alvéoles nettement limités, bourrés de cellules néoplasiques. En d'autres points les travées sont très déliées et on voit entre celles-ci de petits amas de cellules. Enfin sur la coupe il est des régions assez

étendues ou les cellules ne se colorent plus par l'hématéine, mais seulement par l'éosine, elles forment en un mot des amas caséeux.

On a donc affaire à un carcinome du testicule, nulle part on ne retrouve de tubes séminifères.

Si l'on examine les cellules néoplasiques à un fort grossissement (Obj. 3. Ocul. 7. Leitz), on constate qu'elles sont volumineuses, mais polymorphes, les unes arrondies à gros noyau bien coloré, les autres en raquette, elles se rapprochent toutefois des cellules que l'on observe normalement dans les tubes séminifères, mais elles ont revêtu des formes atypiques.

Sur quelques préparations nous avons fait agir la solution iodo-iodurée; nous avons pu constater ainsi que l'indique notre maître M. Brault, que les parties caséifiées restent colorées en jaune clair; dans la zône d'envahissement au contraire, on trouve des îlots de cellules épithélioïdes nettement colorées en rouge acajou disposées sous forme de granulations dans l'intérieur des cellules. Or, cette accumulation de glycogène dans les cellules se retrouve dans de nombreux amas de cellules néoplasiques, ce qui semble bien en rapport avec l'évolution rapide qu'à présentée la tumeur depuis deux mois.

Il s'agit donc d'un carcinome séminifère à évolution d'abord lente, mais ayant présenté à un moment donné une évolution très rapide.

Observation 5.

Tumeur kystique d'origine séminifère en voie de transformation en carcinome.

Renseignements cliniques (communiqués par M. le professeur agrégé Kirmisson), 18 décembre 1895.

Enfant de 19 mois dont le père est tuberculeux et syphilitique. Rien autre de notable dans les antécédents.

A la naissance on n'a remarqué aucune tuméfaction des bourses.

Le début de l'affection actuelle semble remonter à 5 ou 6 mois, depuis ce moment l'augmentation de volume de la glande s'est faite d'une façon graduelle.

Au moment de l'opération le testicule figurait une masse ovoïde du volume d'un œuf de poule, la vaginale contenait en avant un peu de liquide citrin, l'épididyme était difficilement isolé de la tumeur, celle-ci était lisse dans toute son étendue.

Examen macroscopique (personnel). — La surface de la tumeur est un peu bosselée, l'albuginée présente des adhérences avec les enveloppes du testicule, toutefois la symphyse n'est pas complète; en certains points il existe un peu de liquide citrin entre les deux feuillets de la vaginale. La glande offre le volume d'un œuf de poule; la forme du testicule est conservée, l'épididyme adhère en arrière et ne semble pas présenter de lésion notable.

On pratique une coupe verticale et antéro-postérieure : le

tissu est mou, il ne crie pas sous le scalpel ; un peu de liquide s'écoule au moment de cette section, c'est le contenu de quelques petits kystes qui est évacué. Nulle part on ne trouve de tubes séminifères, l'albuginée est trois ou quatre fois plus épaisse qu'à l'état normal. La surface de section est gris blanchâtre, ressemblant à la substance grise du cerveau ; sur cette coupe on note vers la partie centrale de petites cavités kystiques, les unes très petites et arrondies, les autres plus volumineuses et irrégulières dont le contenu s'est écoulé au moment de la section. De la face interne de l'albuginée semblent se détacher des travées fibreuses, qui se portent entre ces petits kystes, il en est d'autres qui s'irradient dans toute la tumeur. Au niveau de la partie supérieure de la glande on note des petits nodules légèrement saillants sur la coupe, qui sont grisâtres, de consistance molle et ont l'aspect du tissu sarcomateux. Nulle part on ne constate de trace d'hémorrhagies. Pas de points caséifiés.

Examen microscopique. — Par le râclage on obtient un suc lactescent dans lequel on observe des cellules généralement arrondies, présentant un noyau volumineux qui se colore bien par le carmin et est entouré d'une mince couche de protoplasma.

On gratte la surface d'un kyste, le produit de ce râclage est recueilli sur une lame et coloré par le picrocarmin ; après montage dans la glycérine, on observe des cellules prismatiques nageant dans le liquide ; par places se voient des lambeaux tapissés par des cellules les unes prismatiques les autres aplaties ; il semble donc que la paroi du kyste considéré, soit tapissée par un revêtement cellulaire continu formé de cellules prismatiques et aplaties.

Après inclusion à la paraffine et coloration soit par le picrocarmin soit par l'hématéïne et l'éosine, à un faible grossissement, il est impossible de retrouver des traces de tubes sémi-

nifères. La coupe est parcourue par des travées fibreuses peu denses, s'entrecroisant dans tous les sens et circonscrivant des loges dont les unes sont vides, kystiques ; dont les autres sont garnies de boyaux cellulaires, dont d'autres enfin présentent des parois tapissées par des cellules épithéliales stratifiées.

Examen avec un fort grossissement (ocul. 3 obj. 7 Leitz).

Les travées fibreuses sont assez épaisses, mais peu compactes, elles sont formées de fibres conjonctives peu denses entre lesquelles se voient un assez grand nombre de cellules conjonctives, aplaties, à noyau allongé faiblement coloré en violet par l'hématéïne.

Au milieu de ces travées on observe par places de petits amas de cellules plus volumineuses à noyau arrondi très riche en chromatine entouré d'une mince couche de protoplasma. Ces cellules sont les unes arrondies, les autres étoilées, elles ressemblent à celles qu'on trouve en amas énormes dans les alvéoles creusés entre les travées fibreuses.

Les vaisseaux sont rares mais toujours placés en plein dans le tissu fibreux, jamais ils n'arrivent au contact des masses cellulaires du néoplasme, ils en sont séparés par du tissu conjonctif infiltré de leucocytes. Leurs parois sont un peu épaissies.

Entre les travées conjonctives se voient parfois des boyaux cellulaires qui ressemblent aux boyaux cellulaires qu'on trouve normalement dans les tubes séminifères, mais nulle part on ne trouve de gaine lamellaire autour de ces boyaux épithélioïdes, les cellules reposent directement sur la paroi fibreuse.

Enfin il existe des amas considérables de cellules placées dans de grands alvéoles, ces cellules sont arrondies ou étoilées parfois polygonales, leurs noyaux sont arrondies volumineux fortement colorés par l'hématéïne, ils présentent un ou plu-

sieurs nucléoles. Ces cellules ne sont pas sans analogie avec les ovules mâles, ils ressemblent en effet aux cellules de Henle que l'on trouve dans les tubes séminifères à l'état normal.

Signalons enfin dans cette tumeur trois espèces de formations kystiques :

Les grands kystes sont placés en plein tissu néoplastique, leurs parois sont tapissées par deux ou trois rangées de cellules dont les plus profondes sont prismatiques, les plus superficielles aplaties. Dans leur lumière on constate la présence de cellules desquamées, de leucocytes enfin d'une substance amorphe.

D'autres cavités plus petites sont placées en plein tissu fibreux, souvent celles-ci sont allongées ; elles sont tapissées par des cellules endothiliales en une seule couche et présentent dans leur lumière des leucocytes ; ces cavités semblent être des canaux lymphatiques dilatés.

Enfin il existe de petites cavités kystiques très nombreuses, disséminées dans toute la tumeur ; elles sont arrondies, creusées en plein tissu néoplasique, leur lumière est limitée par des cellules épithélioïdes qui forment la plus grande partie de la tumeur.

Il semble donc qu'on ait affaire à une variété de tumeur kystique du testicule dont le parenchyme normal a complètement été détruit ; on est frappé de la prolifération énorme des cellules épithélioïdes qui bourrent les alvéoles situés entre les travées fibreuses. On a probablement affaire à une maladie kystique d'origine séminifère en voie de transformation carcimonateuse.

Remarques. — Nous avons gardé cette observation pour la dernière, car elle diffère des précédentes par quelques côtés.

Il s'agit d'une tumeur du testicule développée chez un sujet de douze mois environ, or les cancers sont rares à cet âge. Monod a relevé tous les cas de tumeurs du testicule publiés de 1816 à 1884, il n'en signale que 30. Il est souvent difficile d'être fixé sur la nature de ces tumeurs, l'examen histologique n'ayant pas été fait. Poinsot de Bordeaux a pourtant signalé un chondrome qui s'est généralisé. Monod cite un cas de carcinome séminifère examiné par Arthaud.

Les tumeurs chez les enfants ont généralement une marche très rapide, même après l'ablation, la généralisation des tumeurs épithéliales ne tarde pas à se montrer. Dans le cas présent l'évolution a d'abord été rapide, puisqu'en huit mois le testicule a pu atteindre le volume d'un gros œuf, mais après la castration pratiquée depuis deux ans par M. Kirmisson on n'a pas observé de récidive. Cependant la glande était prise dans toute son étendue, il nous a été impossible de retrouver des tubes séminifères normaux, l'infiltration épithéliale était énorme.

Ce carcinome présentait des cellules infiltrées dans les alvéoles analogues à celles que nous avons décrites dans les observations précédentes. Cette tumeur semble bien être d'origine séminifère.

Dans le cas présent toutefois on observe de nombreux kystes irréguliers, de faibles dimensions, les uns semblent résulter de la destruction *in situ* des cellules épithélioïdes qui constituent la tumeur, ce sont là de véritables cavernules, d'autres au contraire arrondis, ovulaires, out leurs parois régulières, tapissées par des cellules arrondies analogues aux cellules de Henle des tubes séminifères,

mais on n'observe pas de membrane lamelleuse et on peut se demander si ces kystes ne résultent pas d'une anomalie de développement des tubes séminifères.

De ces kystes on voit parfois partir des boyaux épithéliaux qui infiltrent les tissus voisins.

On peut donc admettre que la formation kystique a été primitive, qu'elle résulte d'une anomalie de développement des tubes séminifères, et que secondairement les cellules qui tapissent ces kystes ont proliféré, ont présenté des modifications atypiques, se sont infiltrées entre les travées conjonctives, de telle sorte qu'on peut penser que la tumeur est en voie de transformation carcinomateuse.

Observation 6 (personnelle).

Carcinome Wolfien.

Le nommé G..., âgé de 22 ans, entre dans le service du Dr Bazy le 20 mai 1897.

Son père est mort de tuberculose pulmonaire; il a une sœur également morte phtisique.

Lui-même a toujours été d'une constitution faible ; il avait fréquemment des bronchites. Depuis deux ans surtout il a beaucoup maigri.

Actuellement il présente un lupus sur la région sous-hyoïdienne.

L'examen des poumons montre des lésions tuberculeuses avancées.

Enfin le testicule gauche est notablement augmenté de volume ; il existe du liquide dans la vaginale, mais on n'a pas de transparence. Cette tumeur est lourde, elle a débuté depuis 6 mois environ, n'a jamais été douloureuse. On ne trouve aucune adénopathie.

Le testicule semble du volume d'un gros œuf de dinde, il est difficile de se rendre compte de l'état de l'épididyme. Enfin il n'y a pas d'adhérence avec les bourses.

On fait le diagnostic de cancer du testicule, le malade est opéré le.

Castration. — Incision linéaire commençant au niveau de l'orifice inguinal et devenant elliptique au niveau du scrotum. Ligature du cordon au catgut puis section au-dessous de la ligature. Surjet au catgut sur le scrotum pour supprimer la cavité et ramasser les tissus. Sutures superficielles aux crins de Florence.

Huit jours après on enlève les sutures superficielles et l'on constate la réunion par première intention.

Mais le malade succombe deux mois plus tard à sa tuberculose pulmonaire.

Autopsie. — L'autopsie révèle des lésions tuberculeuses de l'intestin et du poumon, mais nulle part on ne trouve de tumeur.

Des ganglions recueillis au niveau du hile de rein paraissent malade, mais ils présentent des lésions tuberculeuses.

Testicule.

Examen macroscopique. — La tumeur est du volume d'un gros œuf de dinde, elle n'offre aucune transparence, présente des adhérences nombreuses avec le scrotum.

Sur la coupe, le tissu est d'aspect encéphaloïde, grisâtre, violacé en d'autres points, quelquefois même jaunâtre.

A la partie postérieure on observe une surface qui rappelle le tissu du testicule normal.

Le canal déférent est sain, mais il est impossible de distinguer l'épididyme qui est perdu dans la tumeur.

Examen histologique à un faible grossissement. — On note un épaisissement considérable de l'albuginée qui est fibreuse, et très peu riche en cellules. Au milieu de ce tissu fibreux sont des tubes séminifères dont la paroi se confond avec les tissus voisins.

Des travées fibreuses irrégulières s'irradient dans la tumeur. Entre ces dernières se voient les espaces où la coupe très transparente présente des cellules nucléées anastomosées entre elles de façon à figurer un réticulum très délicat. Entre les mailles de ce réticulum se trouve un exsudat transparent muqueux.

En plein réticulum se voient des vaisseaux sanguins remplis d'hématies, leurs parois sont peu épaisses et semblent limitées par le réticulum.

Sur des coupes pratiquées au niveau de la partie postérieure et inférieure, on voit d'abord, près de l'albuginée épaissie des tubes rétrécis, contenant de nombreuses cellules arrondies à noyau volumineux nettement limité. Puis on observe plus loin une zône caséeuse où l'on distingue mal le tissu myxomateux, cette zône colorée seulement par l'éosine prend un aspect granuleux, en certains points il semble que l'on constate la présence des tubes séminifères dégénérés.

Dans une zône plus éloignée, le tissu se colore de nouveau, on distingue nettement le réticulum. Au milieu de celui-ci sont des tubes séminifères dont les uns ne contiennent que quelques cellules tapissant leur face interne de leur paroi, tandis que d'autres sont dilatés et ont des contours assez mal dessinés.

Enfin sur une coupe portant sur la partie antérieure de la tumeur on distingue au milieu du tissu myxomateux des cavi-

tés irrégulières anastomosées les unes avec les autres, qui sont tapissées par un épithélium cylindrique en une ou plusieurs couches. Au voisinage de ces cavités kystiques se voient des îlots formés d'amas de cellules cylindriques ou des bourgeons épithéliaux pleins provenant du bourgeonnement des cellules épithéliales qui tapisse les grandes cavités kystiques.

A un fort grossissement. — Le tissu myxomateux est formé de cellules arrondies ou étoilées à gros noyau émettant des prolongements protoplasmiques s'anastomosant avec ceux des cellules voisines. Il en résulte la formation d'un réticulum très délicat.

Dans les mailles de ce réticulum se voit un exsudat d'aspect muqueux et quelques leucocytes, c'est là évidemment du tissu myxomateux.

Au milieu de ce tissu sont des vaisseaux altérés, on est frappé en effet de la minceur de leur paroi, on ne distingue plus les diverses couches de celle-ci, elles ont été envahies par le tissu myxomateux. Les parois des vaisseaux sont si minces, si fragiles, qu'en certains points elles ont été forcées, et le sang s'est extravasé entre les mailles du réticulum où on le trouve infiltré.

Les tubes séminifères sont aussi altérés au niveau de la zone d'envahissement : en effet à côté de tubes peu altérés, placés dans les zones fibreuses on en distingue d'autres au milieu du tissu myxomateux qui présentent des altérations sensibles de leur couche lamelleuse. Quelques-uns d'entre eux sont en effet arrondis et sur certains points de leur contour ont conservé leur couche lamellaire, tandis que sur d'autres points elle est devenue réticulée ; le réticulum limite alors la lumière du tube dans lequel on distingue nettement les cellules testiculaires.

D'autres fois enfin toute la couche lamellaire est envahie,

les cellules testiculaires même ont pris l'aspect myxomateux.

Les parois des tubes séminifères sont donc ainsi que les parois des vaisseaux envahies par le tissu myxomateux.

Sur les coupes pratiquées au niveau de la partie antérieure et supérieure on distingue des cavités irrégulières dépourvues de paroi propre, placées en plein tissu myxomateux. La paroi est tapissée par une ou plusieurs couches de cellules cylindriques. Le contenu de ces kystes est granuleux, on y observe aussi des cellules desquamées et quelques leucocytes.

Parfois le revêtement épithélial est formé de cellules caliciformes.

A côté des grands kystes à parois irrégulières on voit s'en détacher des prolongements pleins ou creusés d'une lumière, il semble donc que ce sont là des points d'envahissement.

Somme toute la plus grande partie de cette tumeur est formée de tissu myxomateux qui a envahi les vaisseaux, les tubes séminifères dont on voit encore des restes au milieu du réticulum. Enfin dans un point limité à la partie antérieure et supérieure de la tumeur on distingue des cavités kystiques irrégulières tapissées par un épithélium cylindrique qui s'infltre, pousse des prolongements dans les parties voisines.

Il s'agit donc d'un myxo-épithéliome en voie d'évolution maligne, puisqu'en certains points on a l'aspect du carcinome.

Réflexions. — Cette tumeur est mixte, le tissu mixomateux et la prolifération épithéliale se font parallèlement, toutefois l'infiltration énorme de cellules atypiques dans les travées conjonctives fait penser à un carcinome à tissus multiples.

L'autopsie pratiquée peu après permet de constater que le malade a été enlevé par des lésions tuberculeuses

avancées, on n'a pas trouvé d'envahissement ganglionnaire ni de récidive, bien que la tumeur ait présenté une évolution rapide.

Des tubes séminifères nombreux sont conservés, toutefois il en est qui ont subi la dégénérescence caséeuse ; d'autres qui sont envahis par du tissu mixomateux.

L'origine de la prolifération épithéliale semble avoir pour point de départ des débris wolfiens.

Observation 7

Carcinome Wolfien (Personnel).

Le nommé L. âgé de 52 ans n'a jamais été malade, on ne relève rien de notable dans ses antécédents héréditaires ou personnels. Jamais de syphilis ou de blennorrhagie.

Depuis un an seulement, il a vu son testicule gauche augmenter de volume ; la tuméfaction au début était régulière, n'était douloureuse ni spontanément ni à la pression, mais bientôt par le fait de son volume elle lui occasionna de la gêne. Il a consulté plusieurs médecins qui lui ont ordonné des applications locales de pommades diverses.

Il entre le 20 juillet 1894 dans le service de M. le Dr Girode à l'hôpital Saint-Louis. Il présente à ce moment une tuméfaction énorme du testicule gauche qui atteint le volume d'une noix de coco. La surface en est bosselée, elle a contracté des adhérences avec les téguments qui ne glissent pas sur elle. On ne distingue pas l'épididyme du testicule, le cordon même est in-

duré, augmenté de volume. On ne trouve nulle part de la fluctuation, il n'existe pas de transparence.

Le ventre est ballonné, présente un léger épanchement ascitique, néanmoins par la palpation on peut sentir des masses indurées dans la fosse iliaque gauche.

L'état général du malade est profondément altéré, les téguments offrent une teinte jaune paille. La langue est sèche, la température oscille entre 37° et 38°5.

A la base de la poitrine on observe des deux côtés de nombreux râles sous-crépitants. On fait le diagnostic de cancer du testicule, avec envahissement ganglionnaire et de broncho-pneumonie.

Le malade succombe le 28 juillet.

A l'autopsie on observe du côté des poumons une notable congestion des bases, tandis que les sommets emphysémateux présentent de l'œdème.

A l'ouverture de la cavité abdominale il s'écoule un litre environ de liquide clair, citrin.

Les reins sont petits granuleux, la capsule se décortique difficilement, la substance corticale est diminuée d'épaisseur, ils présentent en un mot les altérations de la néphrite chronique.

En avant de la colonne vertébrale, au niveau du hile des reins on trouve d'énormes masses ganglionnaires du volume du poing, ces masses se continuent jusque dans la fosse iliaque gauche.

Les ganglions inguinaux sont peu modifiés, ils sont rosés, du volume d'une noisette.

Le cordon très épaissi dans sa partie inférieure se continue avec la tumeur qui a atteint le testicule et l'épididyme.

La vaginale est complètement oblitérée, ses deux feuillets épaissis adhèrent entre eux.

La surface de la tumeur est bosselée, de consistance dure.

Sur une coupe verticale et antéro-postérieure intéressant le cordon et la tumeur, on note que le cordon, l'épididyme et le testicule sont envahis par le néoplasme. Le tissu est grisâtre et présente de nombreuses cavités kystiques de volume inégal, circonscrites par des travées fibreuses. En certains points là où les kystes font défaut, on voit des masses blanchâtres d'aspect lardacé, en d'autres points le tissu est jaunâtre, friable.

Sur une coupe des ganglions lombaires qui comme nous l'avons vu. sont notablement augmentés de volume, on retrouve l'aspect de la tumeur primitive du testicule, il y a en effet quelques cavités kystiques peu développées il est vrai, mais ce qui frappe surtout c'est l'aspect lardacé de la coupe.

Examen microscopique. — Sur des coupes pratiquées au niveau de la partie supérieure et antérieure de la tumeur du testicule, on note que l'albuginée est très augmentée d'épaisseur ; au-dessous de celle-ci on voit des tubes séminifères peu nombreux, de calibre diminué ; ils sont plongés au milieu des travées fibreuses, contiennent des cellules arrondies à gros noyau bien coloré par l'hématéïne. Il semble que ces tubes aient été refoulés par la tumeur.

Plus profondément, on voit une zône où l'on observe une riche infiltration de cellules embryonnaires, au milieu de cette zône se trouvent des cavités kystiques de dimensions variables. Leurs parois se confondent avec la zône embryonnaire qui les entoure, leur cavité est remplie d'une substance d'apparence grenue colorée en rose par l'éosine. Tapissant la paroi on voit un revêtement épithélial de cellules cylindriques ou caliciformes. Ces cellules sont le plus souvent en une seule couche, quelquefois en deux ou trois rangées ; parfois enfin elles présentent des végétations exubérantes et prennent une disposition métatypique.

A côté des grands kystes s'en trouvent de petits à lumière très étroite.

Quelquefois on voit les cellules de la paroi des kystes présenter des sortes de bourgeonnements au milieu de la zône embryonnaire à laquelle elles sont encore reliées.

D'autres fois au milieu de travées fibreuses infiltrées de cellules embryonnaires en observe de petits amas de cellules épithéliales. Celles-ci revêtent des aspects différents, parfois en effet elles sont cylindriques, d'autres fois beaucoup plus volumineuses, elles sont en raquette, présentent un gros noyau bien coloré par l'hématéïne, et un protoplasma abondant coloré en rose par l'éosine, d'autres sont irrégulières. Il semble que ces cellules dérivées du type cylindrique aient subi des modifications telles qu'elles sont devenues complètement atypiques, et se sont infiltrées au milieu des travées conjonctives.

Sur d'autres coupes pratiquées au niveau du cordon, on observe des modifications analogues : présence de kystes de dimensions variables tapissés par des cellules cylindriques, infiltrations au milieu des travées fibreuses de cellules épithéliales polymorphes.

Dans les ganglions lombaires, il semble que les lésions ont évolué bien plus rapidement. On ne distingue plus le tissu ganglionnaire. Des travées fibreuses assez denses forment de véribles coques aux ganglions. De ces travées s'en détachent d'autres qui se portent vers le centre de la glande. Celles-ci circonscrivent des sortes d'alvéoles dont les unes sont kystiques, et ont leur parois tapissées par un épithélium cylindrique, et dont les autres sont bourrées de cellules épithéliales volumineuses, irrégulières, polymorphes. Les lésions en un mot sont celles observées dans le testicule, mais ici l'infiltration épithéliale est bien plus considérable, et les cellules s'éloignent davantage de la forme normale.

Les ganglions inguinaux peu volumineux sont simplement congestionnés, on ne trouve en effet dans ceux-ci aucune infiltration de cellules épithéliales.

Il s'agit donc d'une tumeur kystique du testicule ayant évolué en un an, tumeur dans laquelle on trouve de nombreuses cavités kystiques tapissées par des cellules épithéliales cylindriques, et une énorme infiltration entre les travées fibreuses de cellules d'aspect épithélial, mais ces cellules présentent dans le testicule une polymorphie qu'on ne rencontre que dans le carcinome.

Il s'agit en un mot d'un carcinome Wolfien ayant débuté dans le testicule pour envahir de là l'épididyme et le cordon, et les ganglions lombaires où l'aspect carcinomenteux est bien plus marqué que dans la tumeur primitive.

Observation 8

Carcinome kystique du testicule à tissus multiples.

Observation clinique résumée communiquée par mon collègue Hepp. Interne des hôpitaux.

G..., âgé de 34 ans, tonnelier, entre le 16 mars 1896 dans le service de M. le Dr Humbert à l'hôpital Ricord.

Antécédents héréditaires de tuberculose, mais aucune tare cancéreuse dans la famille.

Le malade a toujours joui d'une santé excellente, il a eu deux blennorrhagies mais jamais d'orchi-épididymite.

Le début de l'affection actuelle remonte au 6 février 1896, le

malade en portant une pièce de vin de 25 litres la laissa tomber et se fit une contusion des bourses.

Quelques jours après le testicule devint douloureux, si bien que le malade dut entrer à l'hôpital. Dans un service de chirurgie on lui fit une incision dont il ne s'écoula que du sang.

Le 16 mars il est admis à l'hôpital Ricord dans le service de M. le Dr Humbert.

A ce moment, un mois après le début des accidents, on note une distension énorme du scrotum à droite, les téguments sont sains, la peau glisse sur la tumeur, les veines sous cutanées sont un peu dilatées.

La tuméfaction est du volume d'un œuf de dinde, elle offre une consistance dure, uniforme, elle est lisse, arrondie. On ne distingue pas l'épididyme du testicule, le cordon a sa grosseur normale.

La tumeur est totalement dépourvue de transparence.

En interrogeant le malade on note une sensation de pesanteur douloureuse à droite, parfois les douleurs présentent des exacerbations et s'irradient dans le cordon, si bien que le sommeil a complètement disparu.

L'état général est bon, on ne constate aucune adénopathie, et on pense à une hématocèle.

Le 20 mars 1896 on pratique une incision au cours de laquelle on note qu'il s'agit d'une tumeur du testicule. La castration est complétée.

Les suites opératoires sont des plus simples, la douleur cesse, le sommeil revient ; le 27 mars les fils sont enlevés et le malade sort guéri le 5 avril 1896, mais a été perdu de vue depuis.

Examen anatomique (personnel). — La tumeur est du volume d'un œuf de dinde. Les deux feuillets de la vaginale sont entièrement soudés. L'épididyme et le testicule ne font qu'un. La

surface est lisse, l'albuginée paraît intacte, l'hydatide a conservé son aspect normal.

La consistance de la tumeur est ferme dans la plus grande partie de son étendue, à la partie supérieure seulement on a une sensation de rénittence.

Sur une coupe longitudinale et antéro-postérieure on retrouve l'épididyme qui est aplati. La surface de la tumeur est molle, parsemée de kystes séparés par des travées d'apparence fibreuse. De ces kystes, les uns sont petits à peine perceptibles, d'autres du volume d'une grosse tête d'épingle, il en existe enfin quelques-uns plus développés au voisinage de la tête de l'épididyme.

Nulle part on ne retrouve l'aspect de la substance testiculaire normale.

Les travées sont plus ou moins épaisses ; en certains points elles sont lardacées et présentent de petits noyaux durs, d'aspect cartilagineux.

Le contenu des kystes s'écoule à la section, il est visqueux; recueilli sur une lame de verre et coloré au picrocarmin, il est amorphe et présente quelques cellules prismatiques ou vésiculeuses nageant dans la glycérine.

Examen microscopique à un faible grossissement. — (Obj. 1 Ocul. 3) Leitz. Sur des coupes pratiquées au niveau de la partie antétérieure du testicule, après coloration à l'hématéine et à l'éosine, on constate un notable épaississement de l'albuginée qui est fibreuse, très peu riche en éléments cellulaires. Au milieu de ce tissu fibreux on distingue quelques vaisseaux et des tubes séminifères qui semblent déformés, aplatis; il en est dont la paroi se confond avec le tissu fibreux avoisinant, et qui ne contiennent plus que quelques cellules. D'autres ont une paroi propre qu'on distingue encore, ils sont dilatés et bourrés de cellules.

Au voisinage des ces tubes on observe trois petites cavités kystiques qui se présentent sous un aspect bien différent ; autour d'elles en effet existe une riche infiltration embryonnaire, leur paroi paraît tapissée par un épithélium en plusieurs couches, les tubes du testicule semblent refoulés par cette production kystique et ils sont séparés d'elle par une zône embryonnaire.

L'aspect de la tumeur se modifie à mesure qu'on examine les points plus profondément situés, alors on distingue des cavités kystiques irrégulières qui présentent une couche épithéliale décollée de la paroi. Dans la cavité du kyste on voit une substance grenue. Ces kystes sont les uns volumineux, les autres plus petits, enfin dans certaines conditions on voit des sortes de végétations se porter dans les travées.

Celles-ci sont minces par places, parfois très épaisses, elles présentent une énorme infiltration embryonnaire, on distingue souvent des cellules plus volumineuses en amas, au milieu de ce tissu conjonctif. Enfin à côté de cavités kystiques ayant l'apparence tubulée on observe parfois des nodules formés d'un tissu amorphe et présentant des cellules d'aspect variable, il semble que ce soient-là des nodules cartilagineux.

Les vaisseaux n'arrivent jamais au contact des kystes, ils sont toujours situés au milieu des travées conjonctives.

Nous pouvons déjà constater à ce grossissement que nous avons affaire à une tumeur kystique à tissus multiples.

Examen à un fort grossissement. — (Obj. 7 ocul. 3 Leitz). — Nous examinerons successivement les cavités kystiques et les travées fibreuses.

Les cavités kystiques sont disséminées dans toute la coupe, elles sont de volume variable. Les unes très vastes bien limitées ont une paroi propre formée par le tissu conjonctif avoisinant qui présente une riche infiltration embryonnaire.

La paroi est tapissée par un épithélium d'apparence prismati-

que. Elles contiennent une substance grenue au milieu de laquelle il est possible de distinguer des cellules vésiculeuses arrondies possédant un très petit noyau, ces cellules ne son autres que des cellules pariétales détachées et tombées dans la cavité où elles ont pris un aspect vésiculeux.

D'autres kystes sont allongés, beaucoup moins volumineux, arrivant quelquefois au contact les uns des autres et se confondant. Leur paroi présente le même aspect que précédemment mais le revêtement épithélial est plus net ; ils présentent en effet des cellules cylindriques sur une seule rangée qui limitent la cavité. De ces cellules il en est qui sont semblables à celles des grands kystes, d'autres sont muqueuses, cylindriques et présentent une portion basale où l'on distingue un noyau arrondi se colorant très bien par l'hématéine, et une portion cavitaire qui est claire et qui leur donne l'apparence de cellules muqueuses. Dans la cavité se voient des cellules vésiculeuses altérées et des cellules cylindriques enfin une substance grenue se colorant uniformément par l'éosine.

D'autres kystes très nombreux sont en voie de formation, il en est dont on distingue à peine la lumière, d'autres dont les cellules sur une seule rangée sont cylindriques, tapissent la paroi et masquent complètement la cavité ; ce sont là évidemment des kystes en voie de formation. Enfin il est des amas ayant nettement l'aspect épithélial, placés en plein tissu conjonctif, qui semblent des infiltrations néoplasiques dans le tissu ambiant.

Les travées conjonctives revêtent des aspects variables suivant les points considérés, elles ne sont jamais formées de trousseaux fibreux très denses sauf au voisinage de l'albuginée. Près des grandes cavités kystiqnes on distingue assez nettement des travées infiltrées de cellules conjonctives. Mais au voisinage des petits kystes la prolifération embryonnaire est très active.

Au milieu de ces travées on note quelques rares nodules de cartilage hyalin, mais ils n'entrent jamais en contact avec le tissu épithélial, ils en sont toujours séparés par des cellules conjonctives allongées.

Les vaisseaux toujours dans les travées sont isolés des amas épithéliaux.

L'épididyme est intact, le *rete testis* envahi.

Nous avons donc affaire à une tumeur à tissus multiples où, à côté d'amas de cartilage hyalin on note une prolifération énorme de cellules épithéliales. Celles-ci tapissent fréquemment la paroi de kystes de dimensions variables, elles sont alors cylindriques ou muqueuses.

Mais cette tumeur semble en voie d'évolution maligne car on observe une infiltration énorme de cellules épithéliales dans les travées.

Ces cellules sont cylindriques ou muqueuses comme celles du corps de Wolf.

Nous croyons donc pouvoir conclure à une tumeur à tissus multiples où l'élément épithélial d'origine Wolfien est en voie de prolifération excessive.

Remarques. — Cette tumeur est remarquable par son évolution rapide, son apparition semble coïncider avec une contusion du scrotum, si bien qu'étant donnés le début et les phénomènes douloureux on avait écarté l'hypothèse d'une tumeur.

Cependant tout le testicule était envahi, l'épididyme aplati, refoulé contre le testicule.

Cette tumeur est mixte puisqu'on note plusieurs noyaux

de cartilage hyalin à côté d'amas épithéliaux. Mais il nous semble qu'on doit la considérer comme un véritable cancer wolfien où la prolifération épithéliale est typique en beaucoup de points, mais où par places on voit les cellules revêtir un aspect atypique et infiltrer les travées.

CONCLUSIONS

Le carcinome paraît être la forme anatomique de tumeur du testicule la plus fréquente.

Il s'en faut que le diagnostic anatomique soit toujours simple ; peut-être un certain nombre de tumeurs décrites sous le nom de sarcomes sont-elles des carcinomes. De même un certain nombre de tumeurs dites mixtes où l'élément épithélial a pris un développement excessif et où les cellules ont revêtu un aspect atypique doivent être considérées comme des carcinomes à tissus multiples.

Pour faire le diagnostic d'un carcinome, on devra se baser sur les rapports qu'affectent les cellules néoplasiques avec les vaisseaux sanguins, sur l'aspect épithélioïde que revêtent les cellules, enfin sur la richesse en substance glycogène de ces cellules épithélioïdes.

Les carcinomes du testicule à l'examen macroscopique se présentent sous trois formes : la forme molle ou encéphaloïde, la forme dure ou squirrhe, la forme kystique.

A l'examen microscopique, on constate que le squirrhe et l'encéphaloïde ne diffèrent l'un de l'autre au point de vue anatomique que par le développement plus ou

moins considérable du tissu conjonctif. Dans ces deux formes, les cellules épithélioïdes infiltrées entre les travées ont de nombreux points de ressemblance avec les cellules épithéliales des tubes séminifères.

Les carcinomes kystiques sont quelquefois des tumeurs pures, alors ils présentent des cavités régulières tapissées par une ou plusieurs rangées de cellules cylindriques ou cubiques, et des cellules dérivées du type cylindrique infiltrées entre les travées conjonctives, mais ces cellules se présentent fréquemment alors sous un aspect atypique.

Ces carcinomes kystiques peuvent aussi être des tumeurs à tissus multiples; à côté de kystes et d'alvéoles renfermant des cellules épithélioïdes on peut trouver alors des noyaux de cartilage, du tissu musculaire, du tissu osseux, du tissu mixomateux ou sarcomateux.

Les tumeurs développées secondairement dans les ganglions lombaires ou dans un autre organe présentent les mêmes formes de cellules épithélioïdes que le cancer primitif du testicule.

Le carcinome encéphaloïde et le squirrhe semblent dériver d'une anomalie de développement des tubes séminifères; aussi, après bien d'autres auteurs, les dénommons-nous *carcinomes séminifères.*

Les carcinomes kystiques semblent avoir pour point de départ des débris embryonnaires du corps de Wolf, inclus dans le testicule au milieu des travées conjoncti-

ves, aussi avec Pilliet et Costes les appelons-nous *carcinomes Wolfiens.*

Les carcinomes kystiques à tissus multiples semblent partager la même origine, ils ne diffèrent des précédents qu'en ce que des éléments mésodermiques participent à la constitution de la tumeur aussi les considérons-nous comme une variété de carcinomes Wolfiens.

Vu par le Président de la thèse.
JOFFROY

Vu par le Doyen,
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris.
GRÉARD

BIBLIOGRAPHIE

COOPER AST. — Hydatides ou maladie enkystée du testicule in œuvres chirurgicales (Trad. Chassaignac et Richelot), Paris. 1837, p. 449.

MULLER. — Ueber den feineren Ban und die Formen der krankhaften Geschwülste. Berlin, 1838, p. 48.

FORSTER. — Manuel d'Anat. Path., 1853. p. 425.

CRUVEILHER. — Traité d'Anat. Path. générale Paris, 1856, in-8, t. III, p. 751.

CH. ROBIN. — Mémoires de la Société de Biologie, 1856, p. 168.

ROBIN et ORDONEZ. — Note sur le siège et la structure des tumeurs mixtes et Arch. Gén, de Med., 1856, t. VIII, p. 173.

VIRCHOW. — Pathologie des tumeurs. Trad. Aronsshon, t. I, p. 530, 1867.

BIRCH-HIRSCHFELD. — Zur Entwickelung des Hodenkrebes, in Arch. der Heilkunde. Leipsig, 1868, t. IX, p. 537.

CURLING. — Maladies du testicule. Trad. Française. Paris, 1867, p. 383.

WALDEYER (de Breslau). — Zur Entwicklung der Carcinome in Virchows Archiv. Berlin, 1872, t. IV. p. 67.

NEPVEU. — Contribution à l'étude des tumeurs du testicule, Paris, 1872, in-8.

MALASSEZ. — Note sur un cas de maladie kystique du testicule. Arch. de Phys. normale et Pathol., 1875, t. II, p. 22.

MALASSEZ. — Lymphadénome du testicule. Bulletin de la Société Anat. de Paris, 1877, t. II, p. 176.

CORNIL et RANVIER. — Traité d'anat. path., t. II, p. 665.

LABOULBÈNE. — Anat. pathologique descriptive et histologique, 1879.

TALEVERA. — Recherches histologiques sur quelques tumeurs du testicule. Th. Paris, 1879.

BOURSIER. — Th. Paris, 1875.

LAGRANGE. — Bull. soc. anat. 1882, p. 575.

CAPONETTO. — Epithel del testiculi. Osservatore Turin, 1883, t. XIX, p. 372.

TILLAUX. — Diagnostic différentiel des tumeurs du testicule in Gaz. hôpitaux. Paris, 1885, 737.

TIZZONI. — Sulla istogenesi del cancero del testiculo, in Riv. clin. di Bologna, 1886, t. VI, p. 488.

MONOD. — Le cancer du testicule chez les enfants, in prog. med. Paris 1884, t. XII, p. 427-447-471.

MONOD et ARTHAUD. — Consid. sur la classif. des tum. du testicule. Rev. chirurgie, Paris, 1887, t. VII, p. 165.

MONOD et TERRILLON. — Maladies du testicule. Paris, 1887, p. 562.

DUPLAY. — Clin. chir. 1877 et 1878, in Progrès méd. p. 103.

BOUILLY. — Manuel de Pathologie externe des 4 agrégés, 1886, p. 264.

FOLLIN et DUPLAY. — Traité de Chirurgie, 1888, p. 327.

DUPLAY et RECLUS. — Traité de Chirurgie, t. VIII, 1892, p. 198.

LAGRANGE. — Un carcinome kystique du testicule d'origine épithéliale, in Journal de Méd. de Bordeaux, 1897, t. XVII, p. 322.

Bard de Lyon. — Lyon méd. 1888.

Trevoux. — Th. de Lyon, 1888.

Coyne. — Manuel d'Anat. Path. Paris, 1894, t. II, p. 175.

Pilliet et Costes. — Rev. de Chir. 1895, p. 641.

Labay. — Carcinome séminifère. Soc. Anat. 22 fév. 1895.

H. Jouve, imprimeur de la Faculté de médecine, 15, rue Racine, Paris.